CAB INTERNATIONAL
MYCOLOGICAL INSTITUTE
na wymianę
pour échange
6 FEB 1992
GARBOWSKI, L.

L. GARBOWSKI

CHOROBY ROŚLIN UPRAWNYCH W WIELKOPOLSCE, NA POMORZU I NA ŚLĄSKU W R. 1924 I 1925

LES MALADIES DES PLANTES CULTIVÉES DANS L'OUEST DE LA POLOGNE EN 1924 ET 1925

PRACE WYDZIAŁU CHORÓB ROŚLIN
PAŃSTW. INSTYTUTU NAUKOWO-ROLNICZEGO
W BYDGOSZCZY
№ 1

IMPERIAL BUREAU OF MYCOLOGY
30 AUG. 1927

BYDGOSZCZ 1926

ZAKŁADY GRAFICZNE INSTYTUTU WYDAWNICZEGO
„BIBLJOTEKA POLSKA"

Prace Wydziału Chorób Roślin
Państwowego Instytutu Naukowo-Rolniczego
w Bydgoszczy

№ 1

L. GARBOWSKI.

Choroby roślin uprawnych w Wielkopolsce, na Pomorzu i na Śląsku w r. 1924 i 1925.

(Les maladies des plantes cultivées dans l'ouest de la Pologne en 1924 et 1925).

Z Wydziału Chorób Roślin Państwowego Instytutu Naukowo-Rolniczego w Bydgoszczy.

W r. 1924 nadesłano do Wydziału Chorób Roślin 299 okazów chorób i szkodników roślin do zbadania, w r. 1925-ym — 331. Oprócz tego Wydz. Chor. Rośl. otrzymał od swych korespondentów sprawozdania o stanie zdrowotnym roślin uprawnych w formie odpowiedzi na kwestjonarjusze.

Liczba korespondentów:

	w r. 1924	*w r. 1925.*
Rolników	49	34
Dyrektorów i nauczycieli szkół rolniczych i innych	10	3
Ogrodników	6	4
Leśników	35	81
Razem	100	122

Liczba sprawozdań

Województwo	w r. 1924			w r. 1925		
	Rolnicze	Ogrodnicze	Leśne	Rolnicze	Ogrodnicze	Leśne
Poznańskie .	45	20	8	23	24	30
Pomorskie . .	29	8	24	9	8	47
Śląskie . . .	7	1	3	5	4	4
Razem . .	81	29	35	37	36	81

Znacznie większa liczba sprawozdań o stanie zdrowotnym kultur ogrodniczych, aniżeli korespondentów-ogrodników, pochodzi stąd, że kwestjonarjusze ogrodnicze oprócz ogrodników zawodowych rozsyłano również do rolników.

Bardzo smutnym objawem jest stałe zmniejszanie się liczby korespondentów w sferach nauczycielskich: w r. 1923 było czynnych 22 korespondentów dyrektorów i nauczycieli szkół rolniczych, w r. 1924-ym 10-ciu, a w 1925-ym już tylko 3-ch.

I. Szkody na skutek niesprzyjających warunków wegetacji.

A. Kultury rolnicze.

Ozime zasiewy zbóż ucierpiały silnie na wiosnę 1924 roku z powodu wielkich śniegów i późnych mrozów. Skarżą się na to niemal wszyscy sprawozdawcy z nielicznemi tylko wyjątkami (pow. szamotulski, czarnkowski, pleszewski i częściowo krotoszyński i jarociński). Największe straty stwierdzono na Śląsku, gdzie podług d-ra Piekarskiego, kierownika Śląskiej Stacji Ochrony Roślin, „wygniło w niektórych gospodarstwach do 100% żyta i do 90% pszenicy; przeciętne wygnicie zasiewów żyta na Śląsku wynosi 50%, pszenicy 25%“. W pow. ostrzeszowskim „bardzo duża ilość śniegu stajała w pierwszej połowie marca; po kilku dniach odwilży przyszedł mróz i śnieg, skutkiem czego ok. 30% ozimin wygniło oraz wymarzło“. Również w pow. śmigielskim „żyto ucierpiało bardzo z powodu deszczów i później mrozów.“ We wrzesińskim pow. „wygniło ok. 20% żyta i ok. 30% pszenicy.“ P. Dzierzkowski, kierownik folwarku doświadczalnego Wielkop. Izby Rolniczej w Pętkowie (pow. średzki) pisze:

„Żyto i pszenica wykazały na wiosnę po ustąpieniu śniegów bardzo dużo placów wymarniałych i wygniłych wskutek wielkich i długotrwałych śniegów, nagłego ich topnienia i ponownego silnego zamarzania na wiosnę.“ W pow. inowrocławskim wyginęły miejscami całe pola żyta, które na wiosnę częściowo przyorywano i obsiewano wyką na zieloną paszę. Większe szkody w oziminach zauważono jeszcze w powiatach: grodziskim, obornickim, mogileńskim, szubińskim i bydgoskim. W pow. chodzieskim stan ozimin na wiosnę był nierówny: na ziemiach przepuszczalnych i równych przezimowały oziminy dobrze, na zwięzłych zaś i pagórkowatych w wielu miejscach wymokły lub wyprzały pod lodowatą powłoką, wytworzoną przez topniejące śniegi. W jarocińskiem straty były stosunkowo niewielkie (do 5%); po zejściu śniegów widać było na polu białe „liszaje“, które porosły później chwastami, głównie ostem i perzem.

Na Pomorzu, szczególnie w powiatach północnych, straty były miejscami jeszcze większe, aniżeli w Wielkopolsce. I tak w pow. kartuskim wyginęło w niektórych miejscowościach do 95% żyt: „Na szczytach wzgórz i na stokach od strony panujących wiatrów ocalało ok. 50% żyta, ale na równem polu i w dolach wyginęło ono doszczętnie“. W pow. wejherowskim i kościerskim również obliczają straty miejscami do 90%, w gniewskim straty w życie na 30—40% w pszenicy na 10—20%. W chojnickim ok. 30% żyt przyorano. W pow. chełmińskim i toruńskim wymarzło ok. 25% żyta i 10% pszenicy. O złym stanie ozimin donoszą wreszcie sprawozdawcy z pow. puckiego i grudziądzkiego.

Nie ulega wątpliwości, że znaczną ilość strat w zasiewach żyta spowodowała fuzarjoza siewek („pleśń śniegowa“), która pod topniejącą powłoką lodową znalazła szczególnie sprzyjające warunki. Sprawozdawca z pow. kościerskiego pisze: „Na miejscach wklęsłych i wilgotnych po stajaniu śniegów pojawiło się *Fusarium* i zupełnie wyniszczyło zasiewy. Białe „liszaje“, o których wspomina sprawozdawca z pow. jarocińskiego, są to z pewnością place, opanowane pleśnią fuzarjalną. Zaprawianie żyta przed siewem nie jest u nas naogół stosowane, gdzie jednak miało miejsce, tam okazało się skutecznem. Z pow. rybnickiego piszą, że tylko żyto, zaprawianie sublimatem, przezimowało dobrze.

W r. 1925 na ogół zboża ozime przezimowały dobrze. Tylko

w niektórych miejscowościach, np. w pleszewskiem, w gostyńskiem, a także w chełmińskiem późniejsze (pierwsza połowa października) zasiewy miały gorszy wygląd z powodu zimna i nadmiernych deszczów w okresie siewów. W ostrzeszowskiem zauważano wiosną wymieranie placami żyta, sianego na łubinisku na lżejszej ziemi. Przyczyna tego nie została zbadaną.

Zboża jare, szczególnie jęczmiona, ucierpiały w r. 1925 od suszy w okresie wiosennym. Skargi na suchy maj otrzymano z powiatów: cieszyńskiego, bydgoskiego, grodziskiego, obornickiego, śmigielskiego, szamotulskiego i chełmińskiego. W krotoszyńskiem susza zaszkodziła nietylko jęczmieniom, ale także rychłym owsom i późnym pszenicom. W mogileńskiem i w pleszewskiem najbardziej ucierpiały zasiewy na słabszych ziemiach: „Jarzyny miejscami wypaliły się; na dobrej ziemi i na pełnym nawozie, zwłaszcza na azotniaku, nie zauważono tego". W szubińskiem dała się we znaki nadmierna ilość opadów w końcu sierpnia i w pierwszej połowie września.

Koniczyny i lucerny w r. 1924 przeważnie przezimowały dobrze. Jednakże były wyjątki. I tak np. w inowrocławskiem „koniczyny wymarzły i wygniły tak, jak oziminy"; w szubińskiem „koniczyna dwuletnia zupełnie przepadła, pierwszoroczna miała bardzo dużo placów gołych"; w krotoszyńskiem „poszczególne pola koniczyn wyginęły zupełnie", co przypisuje się głównie wadliwej uprawie roli. O częściowem wymarznięciu koniczyn doniesiono prócz tego z pow. kartuskiego i chełmińskiego. W chełmińskiem ucierpiały także młode lucerny, podczas gdy starsze przetrwały zimę dobrze. W r. 1925 otrzymano wiadomości o uszkodzeniu koniczyn tylko na Podbeskidziu na podmokłych gruntach i częściowo w pow. grodziskim.

Rzepak w krotoszyńskiem w r. 1924 „był uszkodzony tak, jak zboża"; powymarzał częściowo także w chełmińskiem i w mogileńskiem.

Ziemniaki. W szeregu sprawozdań z r. 1924 znajdujemy wzmianki o psuciu się ziemniaków w kopcach. Przyczyną tego było bądź niedostateczne zabezpieczenie kopców na zimę, jak np. w pow. krotoszyńskim i toruńskim, gdzie przykrycie zbyt grubą warstwą ziemi spowodowało „zaparzenie się" i zgnicie całych kopców, bądź zbyt wczesne (w połowie sierpnia) wykopanie (odm. *Kaiserkrone* w ostrzeszowskiem) albo też kopanie podczas deszczów

i przykrycie kopców mokrą słomą (w wejherowskiem), bądź wreszcie przyrodzona mniejsza odporność niektórych odmian. Oprócz najmniej wytrzymałych odmian wczesnych większą skłonność do psucia się stwierdzono u odmiany *Industria* (w 5 wypadkach) i *Świder* Drewitza; w poszczególnych wypadkach wykazały małą odporność odmiany następujące: *Kartz v. Kameke, Weltwunder, Magnum bonum* i *Daber*. Większą wytrzymałość w porównaniu z innemi stwierdzono u odmian: *Wohltman* (w 3 wypadkach), *Deodara* (2 w.) i w poszczególnych wypadkach u odmian: *Bismarck, Ella, Parnassia i Alma*. Jednakże w 2 wypadkach *Wohltman* wykazał większą skłonność do psucia się, aniżeli inne odmiany i stanął pod tym względem obok *Industria* wzgl. obok *Daberów*.

W r. 1925 *Świteź* Dolkowskiego w pow. chełmińskim stanął co do odporności na ostatniem miejscu, a w jednym wypadku wyróżniały się skłonnością do psucia się *Wohltmany*.

W następującej tablicy wyszczególnione są najbardziej u nas rozpowszechnione odmiany ziemniaków; liczby oznaczają, ile razy każda z nich wymieniona jest w sprawozdaniach.

Rozpowszechnienie odmian ziemniaków:

	r. 1924	*r. 1925*
Wohltman	32	29
Industria	17	8
Deodara	13	13
Alma	13	6
Silesia	9	5
Parnassia	7	11
Kaiserkrone	6	6
Early rose	5	2
Jubel	3	2
Model	3	2
Magnum bonum	3	—

Raz lub po parę razy wymieniono odmiany: *Up-to-date, Daber, Ella, Kartz v. Kameke, Fürstenkrone, Böhms Erfolg, Weltwunder, Odenwälder Blaue, Imperator, Hannibal, Zwiebel, Centifolie, Świteź, Juwel, Märcker, Wohltman 34, Magdeburger Blaue, Ceres, Pirola, Vater Rhein.*

Buraki cukrowe i pastewne. Zgorzel korzeniowa siewek występowała na burakach cukrowych w pow. inowrocławskim na mokrych, nisko położonych gruntach; dość silnie w pow. krotoszyńskim, a także w gostyńskim; w pleszewskiem w niewielkiej ilości na lekkiej glinie z podglebiem gliniastem i marglowatem; w chełmińskiem zdołano skutecznie opanować zgorzel przez silniejszą dawkę saletry. W pow. średzkim wystąpiła zgorzel liści w czasie 1—5 sierpnia, a w pow. krotoszyńskim podległy zgorzeli korzeniowej buraki pastewne na ziemiach lżejszych, ubogich w wapno.

Wr. 1925 nie otrzymano wiadomości o wystąpieniu zgorzeli korzeniowej na burakach.

Chwasty. Następująca tablica daje przybliżony obraz rozpowszechnienia w okresie sprawozdawczym najpospolitszych chwastów pól uprawnych w zachodnich województwach. Liczby oznaczają, ile razy każdy gatunek wymieniany jest w sprawozdaniach.

Rozpowszechnienie ważniejszych chwastów.

	Śląsk		*Wielkopolska*		*Pomorze*	
	1924	1925	1924	1925	1924	1925
Ognicha i łopucha . . .	4	3	15	13	11	3
Oset	3	3	10	8	7	2
Skrzyp . . .	1	—	2	1	5	2
Podbiał . . .	3	1	—	—	2	1
Perz	—	1	4	2	2	2
Modrak . . .	—	—	3	3	7	—
Mietlica . . .	—	—	3	—	3	—
Kąkol . . .	—	—	1	—	3	1
Mak	2	—	1	—	3	—
Rumian . . .	—	—	1	2	1	2

Prócz tego wymieniają sprawozdawcy: szczaw, wyki dzikie, rdesty, powój, owies głuchy (w pow. gniewskim), starzec, lebiodę, bylicę, ostróżkę, chaber wielkokwiatowy, tobołki polne, tasznik, sporek (w krotoszyńskiem) i inne.

Charakterystyczne dla roku 1924 było pojawienie się znacznej ilości mietlicy w zbożach.

Sprawozdawca z pow. ostrzeszowskiego stwierdza, że ognichę można zniszczyć z powodzeniem w jarzynach lekką i ostrą bronką, ale tylko, dopóki jest młodą. W paru wypadkach znajdu-

jemy wzmianki o dodatniem działaniu azotniaku. I tak w rybnickiem robiono „z dobrym rezultatem" próby wysiewania azotniaku na młodą ognichę, a w chełmińskiem zauważono, że pszenica, w której miejscami było znacznie więcej modraku, aniżeli zboża, na tych polach, gdzie otrzymała azotniak, była znacznie mniej zachwaszczoną. W pow. chojnickim zapobiega się rozwojowi chwastów w życie przez wsiewanie w rosnące zboże w maju seradeli, którą na jesieni przyorują. W r. 1924 pojawieniu się dużej ilości chwastów sprzyjało częściowo wyniszczenie zasiewów przez śniegi i wiosenne mrozy.

Pierwszym warunkiem utrzymania roli w czystości przed chwastami jest niewysiewanie ich razem z ziarnem siewnem. Jak mało uwagi zwraca się na to w mniejszych gospodarstwach, jaskrawym tego przykładem jest próbka żyta siewnego, wzięta przez jednego z naszych korespondentów bezpośrednio z rąk siewcy (osadnika) w powiecie bydgoskim i dostarczona nam do zbadania. W próbce tej było 83,7% czystego żyta, a w zanieczyszczeniu 15,5% kąkolu obok mniejszych ilości innych chwastów, jak dzikie wyki, modrak i t. p.

Kanianka w koniczynach w r. 1924 pojawiła się w mniejszej ilości, aniżeli w r. 1923. W niektórych okolicach, np. w cieszyńskiem zauważono, że w ciągu zimy kanianka częściowo wyginęła, prawdopodobnie nie od mrozu, lecz wskutek wiosennych odwilży pod grubą powłoką śniegowo-lodową. Jednakże w niektórych powiatach, jak np. w rybnickim, ostrzeszowskim, krotoszyńskim, śremskim kanianka jest od szeregu lat zjawiskiem pospolitem i wystąpiła w dużej ilości również w 1924 r. Z ostrzeszowskiego piszą, że „kanianka występuje od kilku lat w takiej ilości, że po części skasowano koniczynę". Mniejsze ilości kanianki w koniczynach zanotowano w powiatach: grodziskim, inowrocławskim, pleszewskim, wrzesińskim i chełmińskim; w śmigielskim głównie na polach mniejszej własności. W grodziskiem i chełmińskiem stwierdzono dużo kanianki w wykach. „Przy spasaniu wyki końmi, co się zwykle dzieje u mniejszych gospodarzy, kanianka, jako trudno strawne ziarno, przechowuje się w mierzwie do następnego roku i dostaje się do roli" — robi słuszną uwagę sprawozdawca z pow. grodziskiego.

W jednem gospodarstwie pow. bydgoskiego znaleziono gruboziarnistą kaniankę t. zw. chmielową *(Cuscuta lupuliformis)* na łubinie.

W r. 1925 kaniankę stwierdzono w większej ilości w powiatach: grodziskim, krotoszyńskim, ostrzeszowskim, średzkim i chełmińskim, a także na Śląsku w pow. bielskim i pszczyńskim; w tym ostatnim wypadku nasienie było pochodzenia małopolskiego.

Grady w r. 1924 spowodowały w niektórych miejscowościach poważne szkody. Przeciętne straty na Śląsku dr. Piekarski oblicza na 5—25%. W pow. inowrocławskim „miejscami całe pola zostały zniszczone; straty dochodziły do 90—100%"; w mogileńskim notowano szkody od 8 do 70%, w szamotulskim przeciętnie ok. 50%, w średzkim 15—20%, w obornickim do 15%. Ponad pow. ostrzeszowskim w kierunku na Częstochowę przeciągnęła burza gradowa o sile orkanu, który nietylko zniszczył miejscami całe żniwo, ale powywracał i połamał drzewa w lasach. Burza trwała bardzo krótko, pomimo to jednak spowodowała szkód w polach od 50 do 90%. Ziemniaki ze zniszczoną nacią później częściowo odmłodniały. O nieszkodliwych gradach wzgl. takich, które nie spowodowały znaczniejszych strat, otrzymano wiadomości z powiatów rybnickiego, śmigielskiego, szubińskiego, chełmińskiego i chojnickiego.

Straty od gradów, zanotowane przez naszych sprawozdawców w r. 1925, były niewielkie: w cieszyńskiem spadł grad na żyto kwitnące — szkody obliczono na 12%; w krotoszyńskim padał grad dwa razy, powodując szkód (częściowo w grochach) na 8—20%; w witkowskiem w lipcu zostały uszkodzone częściowo owsy i jęczmiona; wreszcie w kartuskim powiecie, gdzie wogóle panowały deszcze i zimna, grad poczynił strat na 8—10%.

B. Kultury ogrodnicze.

Drzewa i krzewy owocowe. Większych szkód w sadach z powodu mrozów w r. 1924 sprawozdawcy nasi nie zanotowali. Były tylko poszczególne wypadki uszkodzeń, jak np. w pow. ostrzeszowskim, na młodych jabłoniach i na czereśniach, których owoc został zniszczony, a liście zczerniały od nagłego spadku temperatury w czerwcu, w mogileńskiem i w poznańskiem na brzoskwiniach i częściowo na morelach, w chełmińskiem na winorośli. W pow. chojnickim, jak nas informuje sprawozdawca,

przeważa w sadach wiśnia; inne gatunki, jak jabłoń, grusza, śliwa, spotykają się rzadko „gdyż nieomal każdego roku wymarzają". W niektórych sprawozdaniach znajdujemy uwagi co do szkodliwego wpływu gleby na pewne gatunki drzew i krzewów owocowych: w ostrzeszowskiem np. nie udają się brzoskwinie i morele z powodu braku wapna; w mogileńskiem stwierdzono, że grunt z podłożem gliniastem jest nieodpowiedni dla winorośli: już po 3 latach krzewy zaczynają marnieć, a na starszych krzewach owoc staje się kwaśnym i łatwo podlega gniciu.

Wiosna 1925 r. była mniej sprzyjająca dla sadów. Od przymrozków ucierpiały grusze w okresie kwitnienia w powiatach: cieszyńskim, grodziskim, kozmińskim, mogileńskim, chełmińskim i kartuskim. Prawie zupełnie zniszczony został kwiat gruszy w pow. ostrzeszowskim i witkowskim. W obydwóch tych powiatach, a także w śmigelskim i kozmińskim ucierpiały od mrozów czereśnie, w mogileńskim i szamotulskim morele, a w poznańskim prócz tego i brzoskwinie. Stosunkowo najmniej szkód spostrzeżono na jabłoniach (pow. pleszewski, ostrzeszowski i mogileński). Sprawozdawca ze szkoły ogrodniczej w Kozminie stwierdza, że kwiaty przemarzły przeważnie w dolnej części drzew. Dr. Piekarski ze Śląskiej Izby Rolniczej pisze w swem sprawozdaniu: „Mróz — 19°C w kwietniu uszkodził pączki szczególnie niektórych grusz, jak *Dobra Szara, Wiliams chrześć.* — zupełnie; także *Szmalcówkę, Triomphe de Vienne;* śliwy ok. 10%, orzechy włoskie w niższem położeniu. W okolicach, gdzie było — 22° C, prócz *Salisbury,* której pączki zmarzły częściowo, wszystkie inne odmiany przepadły, jak również pączki wszystkich śliw, czereśni i wiśni. Jabłonie na ogół przetrzymały, a niektóre, jak np. *Baumana, Pepina, Landsberskie, Antonówka,* owocowały bardzo dobrze. *Piękne z Boskoop, Kulon, Harbert* ucierpiały silnie".

O gniciu pomidorów „od nadmiaru deszczów" w 1925 r. wzmiankują sprawozdawcy z pow. ostrzeszowskiego i poznańskiego.

Rak drzew owocowych, jako chorobę stałą, stwierdza sprawozdawca z pow. chełmińskiego na jabłoniach karłowatych: „W VI lub w VII roku drzewa stale podlegają rakowi i okazały się z tego względu niepraktycznemi". Do odmian szczególnie wrażliwych na raka podług spostrzeżeń naszych sprawozdawców

z r. 1925 zaliczają się: *Reneta landsberska i Reneta Baumana* (pow. cieszyński, mogileński), *Pepina Lineusza* (p. cieszyński), *Reneta złota a. blenhejmska* (p. gostyński, mogileński, chełmiński), *Różanka widgińska* (p. kożmiński), *Czerwone szczecińskie* (p. poznański). Niektórzy sprawozdawcy wskazują ogólnie na *renety* (p. pleszewski, kartuski), jako najbardziej wrażliwe na raka.

W pow. ostrzeszowskim chorują na raka czereśnie: „Miejsca chore wycina się i spryskuje roztworem siarczanu miedzi z wapnem". Wogóle z rakiem drzew owocowych walczy się przez wycinanie i wyskrobywanie ran i zasmarowywanie ich następnie smołą drzewną, karbolineum, zalepianie gliną i t. p.

Sparciałość rzodkiewki w pow. inowrocławskim na bujnej, silnie wynawożonej glebie przypisuje się zbyt szybkiej wegetacji wskutek nadmiaru pokarmów w glebie.

Skamienienie miąższu (lithiasis) u gruszek wystąpiło w pow. chełmińskim.

W kulturach szkoły ogrodniczej w Kożminie zauważono w r. 1924 *staśmienie (fasciatio)* na orlikach, a w r. 1925 na cebuli, na kapuście nasiennej i na ostróżce.

Sprawozdawca z chełmińskiego notuje następującą ciekawą obserwację: „Na nogietkach wyrosły z dwóch nasion, jeszcze nieobleciałych, nowe dwie łodyżki z normalnie rozwiniętemi kwiatami".

Dla utrzymania zdrowotności kultur ogrodniczych oprócz przepisanego policyjnie i powszechnie stosowanego bielenia drzew owocowych wapnem wymieniają sprawozdawcy jeszcze następujące środki: owijanie drzew słomą przeciw ogryzaniu przez zające (pow. rybnicki), spryskiwanie cieczą bordoską (pow. bydgoski, kożmiński, ostrzeszowski, szamotulski), spryskiwanie 10% karbolineum z domieszką wapna (pow. mogileński, ostrzeszowski), spryskiwanie samem karbolineum (pow. poznański); w pow. średzkim stosuje się do spryskiwania *Solbar*, a w śmigielskim mleko wapienne z domieszką lizolu. W niektórych miejscowościach używają do bielenia drzew mieszaniny gliny, wapna i krowieńca (pow. rybnicki) wzgl. samego wapna z krowieńcem (pow. pleszewski).

C. Kultury leśne.

Dane, dotyczące kultur leśnych, pochodzą wyłącznie z nadleśnictw państwowych, z których otrzymano odpowiedzi na kwestjonarjusze. [1])

W *szkółkach nasiennych* i w *rozsadnikach* w ciągu dwóch lat sprawozdawczych większych szkód nie zauważono. W r. 1924 stosunkowo najwięcej zanotowano wypadków uszkodzeń przez owady ziemne (pędrak chrząszcza majowego, turkuć, drutowce) i przez myszy. Masowe zasychanie jedno- i dwuletnich sadzonek sosnowych od zimna miało miejsce w nadl. Oborniki zarówno w rozsadnikach krytych, jak i w otwartych. W nadl. Wronki „były wypadki gnicia i szczególniej zasychania sadzonek". W nadl. Leśno na zbyt wyjałowionej glebie (gruboziarnisty piasek) w rozsadnikach „młode drzewka ucierpiały od suchych mroźnych wiatrów". W nadl. Mścin straty powoduje częste zamulanie szkółek przez ulewne deszcze. W sprawozdaniu z nadl. Czersk znajdujemy następującą uwagę: „Prowadzi się szkółki, które służą przez przeciąg 3—4 lat do produkowania siewek sosnowych, używanych do zalesień. Szkółek stałych, jakie prowadzili Niemcy, zaniechano, ponieważ po dłuższem używaniu zachwaszczały się i zazwyczaj zagnieżdżała się w nich osutka, a także grasował pędrak i drutowce. Przy używaniu szkółki najdłużej do 4-ch lat plag tych się unika". W 1925 r. w nadl. Bucharzewo zauważono w leśn. Chojno pleśnienie korzonków i gnicie siewek sosnowych w związku z wilgotnością gleby, a w leśn. Gogolin z powodu posuchy zmarniało około 20% roślin jdnorocznego siewu. W nadl. Miradz 30% jednorocznych sadzonek sosnowych ucierpiało wskutek spóźnionych mrozów. Z nadl. Leszyce otrzymano skargi na zły wygląd rozsadników, spowodowany przez wysadzenie starego nasienia. W nadl. Toruń susza w maju spowodowała wysychanie sadzonek. W nadl. Lubichowo szkółki cierpią stale od przymrozków wiosennych. W nadl. Mścin zauważono powolne wymieranie młodników na bardzo suchych piaskach prawdopodobnie z powodu braku wilgoci. W nadl. Chociński Młyn wymieranie placów w 40—60 letniej drągowinie na dawnej roli uprawnej przypisuje się oddziaływaniu dawniejszego nawożenia, nie zaś zwykłym w takich razach pasorzytom korzeniowym, których w tym wypadku nie zauważono.

[1]) p. Spis nadleśnictw na końcu.

Jemioła, jak wynika ze prawozdań 1924 r., niema poważniejszego znaczenia, jako szkodnik kultur leśnych. W większej ilości występuje głównie na brzozie (nadl. Sierakowo, Lidzbark, Mścin) i na topoli (nadl. Oborniki, Lidzbark); w mniejszej ilości na brzozie zanotowano jemiołę w nadleśnictwach: Łąkosz, Lipowa, Chociński Młyn i Czersk i na topoli w nadl.: Czeszewo, Leśno, Łąkosz, Bartel Wielki; na lipie trafia się jemioła w nadl. Brenna, Konstancjewo, Łąkosz, Wejherowo i Góra; na wierzbach i osikach w nadl. Różanna; rzadko na klonie w nadl. Wejherowo i Konstancjewo, w tem ostatniem także na dębie; wogóle na drzewach liściastych notują jemiołę w nadl. Wierzchlas i w większej ilości w nadl. Wirty, szczególnie przy drogach, a także na drzewach owocowych; w małej ilości na jodle podają jemiołę nadl. Brenna i Ustroń i na sośnie nadl. Mosina, Sierakowo, Leszyce, Konstancjewo i Lipowa.

Próby aklimatyzacji obcych gatunków drzew, prowadzone w lasach naszej dzielnicy od kilkudziesięciu lat, dają naogół pomyślne wyniki. Jednakże są i wyjątki pod tym względem. I tak najbardziej z obcych drzew w Wielkopolsce i na Pomorzu rozpowszechniona sosna wejmutka nie daje dobrych wyników na Śląsku w nadl. Istebna, nie dosięgając tu odpowiedniej wysokości; słabo również rozwija się wejmutka w leśnictwie Racot (nadl. Mosina), podczas gdy w leśn. Jeziory tego samego nadleśnictwa „wysadzona pasami, wykazuje bardzo dobry przyrost". Na zły rozwój wejmutki skarży się nadl. Kartuzy i w tem samem powiecie położone nadl. Owczarnia: w Kartuzach „wejmutka cierpi od rdzy pęcherzykowej i wtórnie od smolika", w Owczarni zaś „posadzona przeważnie na brzegach drzewostanów, rozwija się dobrze w młodości, wykazuje jednak przyrost słabszy, niż u sosny zwyczajnej i jest, zdaje się, więcej wrażliwą na warunki siedliska, niż daglezja". W nadl. Brenna na Śląsku daglezja, rozwijając się naogół dobrze, daje przyrost na wysokość mniejszy, niż u świerka. Ujemnie wypadła prowadzona od 20 lat próba aklimatyzacji daglezji zielonej w nadl. Leśno: „wykazuje ona przyrost słaby i jest wrażliwą na mrozy, chociaż rośnie pod osłoną 55-letniej sosny pospolitej". W nadl. Lidzbark z trzech obcych gatunków (wejmutka, sosna Banka, daglezja), wprowadzonych, jako domieszka, do sosny zwyczajnej lub też dla wysadzania dróg, najgorszy wzrost wykazuje sosna Banka. „Słabe rezultaty" z so-

sną Banka otrzymano również w nadl. Czersk. Rozmaite objawy chorobowe na modrzewiach, przypominające raka modrzewiowego, jak pękanie kory, wysącz żywicy, zasychanie gałązek, przypisuje się najczęściej niewłaściwej glebie. Chorują w ten sposób modrzewie w nadl. Rychtal, Miradz, Margonin Wieś, Toruń, Leśno, Zamrzenica, Gołąbek, Dębowo, Kościerzyna, Owczarnia i Kartuzy. Buk, „wprowadzony sztucznie pojedyńczo lub w małych kompleksach (po 0,5 ha) w nadl. Leśno, bardzo słabo się aklimatyzuje z powodu nieodpowiedniej gleby z nieznaczną zawartością wapna". Wreszcie z pomiędzy licznych gatunków, wypróbowanych od r. 1884 w nadl. Wirty, nieodpowiedniemi okazały się: *Picea Engelmani, P. pungens, Chamaecyparis pisifera, Ch. obtusa, Juniperus virginiana, Thuja occidentalis, Fraxinus alba i Fr. pubescens.*

Ładny okaz *staśmienia (fasciatio)* na sośnie otrzymano z nadleśn. Zamrzenica.

II. Choroby pochodzenia organicznego.

a) *Zboża.*

Urocystis occulta Rabenh. Głownia żdżbłowa żyta (1924 Chełmno 1, Świecie 1; 1925 Gniezno 1).[1]) Podług dr-a Piekarskiego *Urocystis occulta* pojawiła się w r. 1925 w jednem gospodarstwie w Wiśle w pow. cieszyńskim w ilości 5 roślin na 1 m kw.

Tilletia triciti Wint. Śnieć cuchnąca pszenicy (1924 Bydgoszcz 2, Krotoszyn 1; 1925 Bydg. 1). Dr. Piek. zaznacza, że „śnieć na pszenicy w r. 1924 na Śląsku była prawie powszechną. Porażenie dochodziło w poszczególnych wypadkach do 80%; najsilniej porażoną pszenicę napotkano w pow. pszczyńskim". W pow. rybnickim porażenie pszenicy dochodziło do 15%, w ostrzeszowskim od 5 do 15%, w chełmińskim 1—2% głównie w pszenicy jarej. W pow. jarocińskim śnieć na pszenicy *Wysokolitewskiej* i na odmianie *Epp* wystąpiła w ilości około 2 kłosów na 500 m. kw. „pomimo moczenia w formalinie w ciągu 5 minut". Prócz tego zanotowano śnieć w mniejszej ilości w pow. grodziskim, wrzesińskim i wejherowskim.

[1]) Liczby przy nazwach miast powiatowych oznaczają, ile razy grzybek lub choroba została stwierdzona w danym powiecie przez zbadanie objektów w Wydziale Chorób Roślin.

W r. 1925 na Śląsku podł. dr-a Piek. „śnieć cuchnąca występowała najsilniej w gospodarstwach włościańskich, dochodząc w poszczególnych wypadkach do 20%; normalnie spotykano ją w ilości 1—40 kłosów na 400 m. kw. Szczególnie wrażliwą była odmiana *Edel-Epp* Bielera. Nawóz azotowy wpływał na odporność, mianowicie siarczan amonowy zwiększał, azotniak zmniejszał porażenie". 10—30% śnieci na pszenicy niezaprawianej podaje sprawozdawca z pow. mogileńskiego. W mniejszej ilości zanotowano śnieć w powiatach: obornickim (do 5%), chełmińskim (2%), grodziskim (1—2%), rybnickim i szubińskim (po 1%), krotoszyńskim, ostrowskim, witkowskim i ostrzeszowskim (na pszenicy niezaprawianej).

Rozpowszechnienie rozmaitych sposobów *zaprawiania pszenicy* przeciw śnieci cuchnącej podaje następujące zestawienie, gdzie wskazano, ile razy dany środek do zaprawiania wymieniony jest w sprawozdaniach.

Rozpowszechnienie sposobów zaprawiania pszenicy.

	r. 1924	r. 1925.
Siarczan miedzi	38	21
Formalina	17	5
Uspulun przez moczenie	12	8
Uspulun na sucho	—	3
Wapno gaszone	4	1

O użyciu sublimatu (roztwór 0,1%) otrzymano wiadomość z pow. rybnickiego i wejherowskiego. I tu i tam stosowany jest on przeciw fuzarjozie siewek żyta. Wapna świeżo zgaszonego używają dla zaprawiania pszenicy częściowo w powiatach obornickim, strzelińskim i chełmińskim. Uspulun jest stosowany prawie wyłącznie w większych gospodarstwach. W r. 1925 otrzymano poraz pierwszy wiadomość o zaprawianiu uspulunem „na sucho" w powiatach: rybnickim, grodziskim i krotoszyńskim. Sprawozdawca z pow. krotoszyńskiego stwierdza, że w ostatnim (1924) roku „wielu zupełnie zaniechało zaprawiania pszenicy". Również w pow. kartuskim i kościerskim zaprawianie ziarna przed siewem jest bardzo mało stosowane. Siarczan miedzi, który jest najbardziej rozpowszechnionym środkiem do zaprawiania pszenicy, stosowany bywa niekiedy nie do zmoczenia, lecz do pole-

wania ziarna. O takim sposobie zaprawiania siarczanem miedzi donoszą sprawozdawcy z pow. inowrocławskiego, jarocińskiego i chełmińskiego.

Skargi na bezskuteczność zaprawiania otrzymano tylko w 2 wypadkach w r. 1924: w pow. grodziskim „murzonka była na pszenicy pomimo zaprawiania jej siarczanem miedzi" i w chełmińskim w jednym wypadku okazało się bezskutecznem zaprawianie formaliną; sprawozdawca dodaje jednak, że prawdopodobnie była to formalina zwietrzała.

Ustilago triciti Jensen. Głownię pyłkową pszenicy stwierdzono tylko w r. 1924 na Śląsku w ilości od 1 do 100 kłosów na 400 m. kw., przyczem można było zauważyć, że „pszenica zaprawiona nie miała głowni wcale lub była porażona tylko w nikłym stopniu; niezaprawiona pszenica odznaczała się silniejszem porażeniem". (Dr. Piek.).

Ustilago nuda Kell. et Sw. Głownia pyłkowa jęczmienia (1924 Gniezno 1, Bydg. 1, Kościerzyna 1). O zaprawianiu jęczmienia ciepłą wodą przeciw głowni pyłkowej donosi tylko jeden sprawozdawca z pow. gniewskiego: „Przez zaprawianie ziarna ciepłą wodą udało się absolutnie usunąć głownię pyłkową z jęczmienia ozimego; w roku poprzednim (1924) zaprawianie formaliną nie odniosło skutku"; głownia wystąpiła wtedy na odmianie jęczmienia ozimego *Mamut* w ilości 10%.

Ustilago hordei Kell. et Sw. Głownię zwartą jęczmienia zanotowano tylko na Śląsku, w r. 1924 „w nieznacznym stopniu", a w r. 1925 głównie w pow. rybnickim (Dr. Piek.).

Głownię na jęczmieniu bez oznaczenia gatunku w 1924 r. w większej ilości podają sprawozdawcy z pow. rybnickiego i kościerskiego (na wielorzędowem jęczmieniu do 5%), w mniejszej z powiatów: inowrocławskiego, krotoszyńskiego, średzkiego i chojnickiego; w 1925 r. z powiatów chełmińskiego (ok. 2%), a także średzkiego, mogileńskiego i ostrowskiego.

Ustilago avenae Jens. Głownia owsa (1924 Poznań 1, Bydg. 1; 1925 Ostrzeszów 1). Na Śląsku podł. dr-a Piek. głownia na owsie jest powszechną w ilości 1—50 wiech na 400 m. kw.; sprawozdawca z pow. rybnickiego podaje w r. 1924 na owsie do 5% porażenia głownią, w r. 1925 w ilości 2—4 roślin na 1000. Poza tem zanotowano w r. 1924 głownię na owsie w pow. średzkim, inowrocł. i wejherowskim, w r. 1925 w ostrzeszowskim

i szubińskim (ok. 0,25%). Jedyną wzmiankę o zaprawianiu owsa przeciw głowni gorącą wodą podaje dr. Piek.; praktykuje się to tylko w większych majątkach na Śląsku.

Ustilago maydis Cda. Głownia kukurydzy (Bydg. 2). Grzybek ten pojawia się co rok w kulturach Instytutu Rolniczego.

Puccinia graminis Pers. Rdza źdźbłowa na życie (1924 Gniezno 1, Poznań 1, Chełmno 2, Bydg. 2; w 1925 r. Otrzeszów 1, Bydg. 2); na pszenicy (1924 Krotoszyn 1); na jęczmieniu (1924 Bydg. 1); na owsie (1924 Chełmno 2).

Bardzo silne porażenie żyta rdzą źdźbłową stwierdzono w jednym wypadku w pow. poznańskim: nietylko źdźbła i pochwy liściowe na całej długości, ale nawet plewy uległy porażeniu i zarodniki rdzy w postaci rdzawo-brunatnego proszku znajdowały się na ziarnach. Skutkiem wczesnego i niezwykle silnego porażenia ziarno było zupełnie nikłe. (Badano 18 VII 1924). P. Pawiński, dyrektor szkoły rolniczej Wielkop. Izby Roln. w Chodzieży pisze w swem sprawozdaniu, że „w okolicy jest krzew berberysu, gdzie żyto w promieniu 30 metrów jest bez ziarna — służy to za pokaz dla szkoły". Z pow. inowrocławskiego piszą, że „dzięki ogłoszeniom o rdzy wytępiono wszędzie berberys". Również wytępiono berberys w Żerkowie w pow. jarocińskim (p. Chanaczowski). Sprawozdawca z pow. bydgoskiego stwierdza, że berberys rośnie w jarach i parowach nad Wisłą i że rdza wystąpiła na życie w r. 1924 „tylko na słomie". Obecność berberysu stwierdzają jeszcze sprawozdawcy z pow. chełmińskiego, kartuskiego i puckiego.

Pucc. dispersa Er. et Henn. Rdza liściowa brunatna żyta (1924 Krotoszyn 1, Toruń 1, Gniew 1, Bydg. 1; 1925 Poznań 1, Gniew 1, Ostrzeszów 1, Bydg. 1). Ognik tej rdzy zbierano na farbowniku lekarskim *(Anchusa offic.)* w Pile pow. tucholskiego.

Pucc. triticina Er. Rdza liściowa brunatna pszenicy (1924 Gniew 1, Cieszyn 1, Bydg. 1; 1925 Mogilno 2).

Pucc. glumarum Er. et Henn. Rdza liściowa żółta pszenicy (1925 Gniew 4, Bydg. 1, Inowrocł. 1).

Pucc. simplex Er. et Henn. Rdza karłowa jęczmienia (1924 Gniezno 2; 1925 Poznań 1, Wąbrzeźno 1, Gniew 4).

Pucc. coronifera Kleb. Rdza wieńcowa owsa (1924 Chełmno 3).

W szeregu sprawozdań są notatki ogólne o rdzy na zbożach: „Na Śląsku Cieszyńskim w r. 1924 bywały gospodarstwa do 100% porażone rdzą, tak iż pole dane zdaleka biło w oczy, jakby brunatny dywan. W 1925 r. w cieszyńskiem i w powiatach rybnickim i pszczyńskim porażenie dochodziło często do porażenia plew; rdza wystąpiła głównie na życie i na pszenicy“ (Dr. Piek). W r. 1924 zanotowano poza tem w sprawozdaniach następujące wypadki rdzy: na życie w pow. ostrzeszowskim, chełmińskim, toruńskim; na pszenicy w pow. mogileńskim, chełmińskim i grudziądzkim; w tym ostatnim powiecie najsilniej była porażona rdzą odmiana *Edelepp;* wogóle na oziminach notują rdzę w pow.: jarocińskim i obornickim; rdzę na owsie spostrzeżono w paru wypadkach w pow. chełmińskim; wreszcie sprawozdawca z pow. wejherowskiego stwierdza, że „rdza wystąpiła na wszystkich gatunkach zbóż, jednakże nie w tak silnym stopniu, jak w roku ubiegłym“.

W r. 1925 „w całym powiecie gniewskim zboża ucierpiały bardzo od rdzy *(Pucc. glumarum, P. simplex; P. dispersa)* i od mączniaka. Najwięcej ucierpiała pszenica i niektóre odmiany jęczmienia *(Hanusia Hildebranda)*. Najodporniejszą odmianą pszenicy w 3-ch ostatnich latach okazała się *Epp Bielera* i *Kleberweizen* Karo, najmniej odporną *Trotzkopf* Bensinga“ (p. kapit. Ziembiński). Sprawozdawca z pow. ostrzeszowskiego robi uwagę, że „gdzie dano sztuczne nawozy, tam jest nikły procent rdzy (na życie), natomiast bez nawozów porażenie dochodziło do 50%“. Niewielkie porażenie rdzą żyta w r. 1925 zanotowano w pow. witkowskim, pszenicy w pow. chełmińskim. Dość obfite wystąpienie rdzy liściowej na życie stwierdzono w pow. średzkim, na owsie w pleszewskim.

Typhula graminum Karst. Pałecznica traw (1925 Poznań 1, Kożmin 1). Grzybek ten dotychczas znajdywaliśmy tylko na jęczmieniu ozimym. Na szczególną uwagę zasługuje wypadek porażenia pałecznicą jęczmienia na polu doświadczalnem Instytutu Uprawy Roli i Roślin Uniwersytetu Poznańskiego na Sołaczu. Przetrwalniki grzybka znaleziono nietylko pomiędzy liśćmi w dolnej części źdźbła i w tkance samych liści, ale także na korzonkach w pobliżu ziarn matecznych i w przylegającej do korzonków ziemi, dokąd dostały się z resztkami obumarłych jesiennych listków. Roślinki, porażone pałecznicą, opanowane były skomplikowaną

mikozą; znaleziono na nich jeszcze: owocowanie letnie *(uredo)* rdzy karłowej jęczmienia *(Pucc. simplex)*, na zwiędłych dolnych liściach grzybek *Ascochyta graminicola Sacc.*, grzybek czerniowy *Cladosporium herbarum Link* (badano 16 III 1925).

Erysiphe graminis DC. Mączniak traw na życie (1924 Krotoszyn 1); na pszenicy (1924 Cieszyn 1, Krotoszyn 1, Mogilno 2, Gniew 1; 1925 Strzelno 1, Inowrocł. 1, Gniew 1); na jęczmieniu (1924 Gniew 2, Kościerzyna 1; 1925 Wąbrzeźno 1, Gniew 1).

W szeregu licznych wypadków mącznicy na jęczmieniu i na pszenicy niektóre miały charakter silnej epifitozy. Jest znamiennem, że w badanych wypadkach porażenia jęczmienia i żyta zawsze towarzyszył mączniakowi jeszcze jakiś inny grzybek, mianowicie w 4 wypadkach *Puccinia simplex* i w 3-ch osobono *Ustilago nuda, Helminthosporium teres* i *Mycosphaerella sp.* Z pomiędzy tych grzybków *Ustilago i Helminthosporium* są najszkodliwsze, w innych wypadkach przeważała zawsze mikoza mącznicowa. Żyto obok mączniaka porażone było rdzą *Puccinia dispersa* i grzybkiem *Mycosphaerella sp.* Mączniakowi na pszenicy również towarzyszyła najczęściej mikoza uboczna, mianowicie w 2 wypadkach rdza żółta *(Pucc. glumarum)*, w 2-ch rdza brunatna *(Pucc. triticina)*, której towarzyszyła jeszcze w jednym wypadku rdza źdźbłowa *(Pucc. graminis)* i wreszcie w jednym wypadku *Ascochyta graminicola.* Rozwojowi mączniaka sprzyja przedewszystkiem wilgoć i ocienienie roślin. To też na mokrych gruntach, szczególnie przy gęstym siewie, choroba ta przejawia się najsilniej. Zaprawianie ziarna siewnego nie chroni od porażenia, jak to stwierdza również korespondent nasz z pow. strzelińskiego, gdzie zaprawianie pszenicy uspulunem żadnego wpływu nie wywarło.

Claviceps purpurea Tul. Sporysz.

„Na Śląsku w r. 1924 sporysz występował prawie powszechnie, głównie na życie, najsilniej w okolicach podgórskich i górskich, na odmianach miejscowych; porażenie dochodziło do 1200 kłosów na 400 m. kw. W r. 1925 wystąpił sporysz dość silnie w cieszyńskiem w dolinie Wisły, gdzie w niektórych gospodarstwach włościańskich górskich stwierdzono do 10 roślin ze sporyszem na 1 m kw.; oprócz tego stwierdzono sporadyczne pojawanie się sporyszu na jęczmieniu i na pszenicy“ (Dr. Piek.) W pow. średzkim w r. 1924 „wystąpił sporysz nieznacznie na

życie, przeważnie po brzegach pól i nad miedzami; silniej, niż na innych odmianach, sporysz wystąpił na życie *Wierzbieńskiem;* na innych zbożach sporyszu nie zauważono" (p. Dzierzkowski). W pow. chełmińskim znajdywano sporysz na życie pomiędzy pszenicą, a także na słabem życie w nizinach, gdzie zboże wymokło; w wejherowskim „sporysz na życie ozimem prawie że nie występował, natomiast w życie jarem prędzej można było spotkać porażone kłosy, choć także w niewielkiej ilości; stosunkowo najsilniej wystąpił na życie, sianem w mieszance z grochem, wyką i bobikiem" (Szkoła Roln. w Wejherowie). Poza tem w r. 1924 notują sporadyczne występowanie sporyszu w małych ilościach sprawozdawcy z powiatów: rybnickiego, inowrocławskiego, obornickiego, jarocińskiego, krotoszyńskiego, ostrzeszowskiego, śmigielskiego, szubińskiego, wrzesińskiego, chojnickiego, toruńskiego i kościerskiego; w r. 1925 z pow.: gostyńskiego, ostrzeszowskiego, jarocińskiego i obornickiego.

Mycosphaerella sp. na życie (1924 Krotoszyn 1); na pszenicy (1925 Gniew 1); na jęczmieniu (1924 i 1925 Gniew 2). Grzybek ten we wszystkich wypadkach wystąpił wspólnie z innemi. I tak pszenica, badana 19 VII, opanowana była także rdzą liściową, *Pucc. triticina,* a prócz tego grzybkiem *Ascochyta graminicola,* jęczmień w jednym wypadku porażony był rdzą *Pucc. simplex* (bad. 10 VI), w drugim *Erysiphe graminis* (bad. 1 VII). Jako jeden ze składników niezmiernie skomplikowanej mikozy wystąpił ten grzybek na życie, badanem 24 VI; znaleziono tu obok *Mycosphaerella sp.* jeszcze 5 gatunków grzybków, mianowicie: *Ascochyta graminicola, Erysiphe graminis, Pucc. dispersa, Cladosporium herbarum* i nieodstępną *Alternaria sp.* We wszystkich wypadkach grzybek ciemnemi punkcikami swych otoczni gęsto pokrywa głównie wyschnięte pochwy liściowe zwiędłych dolnych liści. Otocznie, często szeregami wzdłuż żyłek, brunatne z odcieniem różowawym, przeświecające, zazwyczaj nieco spłaszczone, na pochwach liściowych średnicy 140—220 μ, na blaszkach czasami mniejsze (do 110 μ), z otworkiem ok. 30 μ średnicy; tkanka u wylotu tylko nieznacznie zgrubiała; liczne worki maczugowato-walcowate $\frac{52-67}{9-9{,}5}$ μ; zarodniki dwukomórkowe $\frac{15-16}{3{,}5-4}$ μ. Charakterystyka powyższa dotyczy materjału na życie. Na innych zbożach różnie istotnych w morfologji grzybka nie spostrzeżono.

Ascochyta graminicola Sacc. na życie (1924 Krotoszyn 1); na pszenicy (1924 Cieszyn 1; 1925 Gniew 1, Kraków 1); na jęczmieniu (1925 Poznań 1). Grzybek ten, podobnie, jak poprzedni, we wszystkich zbadanych wypadkach wystąpił w towarzystwie innych. Wypadki porażenia żyta i jęczmienia zostały już opisane; pszenica z cieszyńskiego była porażona jednocześnie mączniakiem, *Erysiphe graminis,* a z gniewskiego rdzą żółtą, *Pucc. glumarum;* wreszcie na ziarnach mateczných siewek pszenicznych, otrzymanych z okolic Krakowa (22 IV), stwierdzono obecność grzybka *Fusarium sp. (avenaceum?),* który rozrósł się również w glebie, otaczającej włoski korzeniowe siewek.

Septoria graminum Desm. (1925 Kożmin 1, Gniew 1). Na pszenicy z pow. gniewskiego grzybek wystąpił na dolnych zamierających liściach roślin, opanowanych dość silnie rdzą żółtą *(Pucc. glumarum),* która częściowo znajdowała się już w stadjum *teleuto* (badano 10 VI); w kożmińskiem porażone były suche zeszłoroczne liście siewek (bad. 28 IV).

Septoria glumarum Pass. na pszenicy (1924 Mogilno 1), na plewach wspólnie z *Erys. gram.,* a także z *Cladosporium herb.* i *Alternaria sp.*

Fusarium sp. na życie (1924 Bydg. 1); na pszenicy (1924 Cieszyn 1, 1925 Kraków 1); na jęczmieniu (Śrem 1). Żyto, silnie porażone rdzą źdźbłową, opanowane było jednocześnie fuzarjozą kłosów; plewy pokryte były cielistemi poduszeczkami *Fusarium (avenaceum?)* w takim stopniu, że kłosy miały zdaleka odcień różowawy. Na pszenicy jeden wypadek dotyczył zgorzeli podstawy źdźbła (Cieszyn), drugi fuzarjozy ziarna siewnego. Jęczmień z pow. śremskiego, badany 17 V, powschodził tylko w $^1/_3$ części; reszta roślin puściła korzonki, lecz kiełki zmarniały lub też wcale z ziarn nie powychodziły; ziarno siewne pochodziło z łanu, na którem w roku zeszłym korespondent nasz zauważył te same objawy. Jak się okazało, przyczyną złego wschodzenia było porażenie ziarna grzybkiem *Fusarium sp.,* którego grzybnię z zarodnikami wykryć można było na czubkach ziarn matecznych pod łuską, a także w okolicy zarodka; rośliny, powstrzymane w rozwoju z powodu osłabienia zarodka, podległy inwazji nematod i ostatecznie pozamierały.

Helminthosporium teres Sacc. (Pyrenophora teres Died.) Plamistość siatkowata liści jęczmienia (1924 Krotoszyn 1; 1925

Bydg. 1; Wyrzysk 2, Toruń 2, Wąbrzeźno 1). Plamistość siatkowata, która w ubiegłych latach trafiała się w naszej dzielnicy tylko sporadycznie, w r. 1925 była jedną z najbardziej rozpowszechnionych chorób jęczmienia. W paru wypadkach wystąpiła ona wspólnie z mącznicą (Wąbrzeźno i Toruń). Zanotowana przez sprawozdawców z pow. krotoszyńskiego i średzkiego wypadki „pasiastości" jęczmienia w r. 1925 dotyczą prawdopodobnie tego samego rodzaju helmintosporjozy.

Metody zaprawiania ziarna siewnego przeciw plamistości siatkowatej nie są jeszcze dokładnie przestudjowane. Zwykle zaleca się moczenie (nie polewanie) nasienia w roztworze siarczanu miedzi podł. metody Kühna albo też w ogrzanej wodzie. Od jednego z korespondentów otrzymaliśmy informację, że jęczmień, opanowany helmintosporjozą, był zaprawiany przez moczenie w ciągu $^3/_4$ godziny w 0,2% roztworze tillantiny; zaprawa ta okazała się bezskuteczną.

Helminthosp. avenae sativae Lindau. Plamistość liści owsa (1925 Strzelno 1). Owies, zasiany 27 marca na silnie wynawożonej glebie, odznaczał się od samego początku słabym rozwojem, a 5 i 6 maja zauważono pożółknienie $^3/_4$ pola. Obok helmintosporjozy stwierdzono obecność nematod w ziarnach matecznych (bad. 7. V).

Cladosporium herbarum Link (Mycosphaerella Tulasnei Jancz.) na życie (1924 r. Krotoszyn 1, Poznań 1, Toruń 1; 1925 Warszawa 1); na pszenicy (1924 Mogilno 1, Chełmno 1; 1925 Chełmno 1); na jęczmieniu (1924 Gniew 1; 1925 Poznań 1, Pleszew 1, Strzelno 1, Warszawa 1). Na szczególną uwagę zasługują dwa wypadki wystąpienia tego pospolitego grzybka na liściach jęczmienia w postaci podłużnych ciemno-brunatnych plamek, długich na 0,5 cm. i szerokich na 1—1,5 mm., mianowicie w pow. pleszewskim na siewkach jęczmienia ozimego *Mamut* (badano 17 X) i w pow. strzelińskim na jęczmieniu jarym (bad. 15 VI). Przy hodowli grzybka z plamek tych rozwinęła się czysta wegetacja grzybka *Cladosporium*, który w danym wypadku odgrywa rolę wybitnie pasorzytniczą. W takim samym charakterze wystąpił ten grzybek na nasionach jęczmienia i żyta, otrzymanych do zbadania z Warszawskiej Stacji Oceny Nasion. W obydwóch wypadkach ziarno u swej podstawy, t. j. od strony zarodka było zczerniałe i przytem, szczególnie u żyta, niedokształcone. W innych

wypadkach wystąpił grzybek *Cladosporium* w zwykłym charakterze grzybka czerniowego, najczęściej na kłosach w towarzystwie *Alternaria sp.*

W większych rozmiarach czernienie kłosów przed żniwami zauważono w r. 1924 na pszenicy w pow. grodziskim, śmigielskim i grudziądzkim; podług opinji sprawozdawców z dwóch ostatnich powiatów poczernienie odbiło się ujemnie na plonie ziarna; w mniejszych rozmiarach notują ten objaw sprawozdawcy z pow. bydgoskiego, gdzie czerni kłosowej podległo żyto i pszenica, i ze średzkiego, gdzie w r. 1924, podobnie, jak w zeszłym, grzybki czerniowe rzuciły się głównie na kłosy pszenicy, nawiedzone przez wciornastka. W r. 1925 spostrzeżono w kilku powiatach wystąpienie grzybków czerniowych w związku z poprzedniem zbieleniem roślin: w pleszewskiem „pszenica, odm. *Stieglera* 22, najpierw zbielała, potem zeszarzała i ziarno nie wykształciło się (2—3 kłosów na 1 m. kw)"; podobny objaw wystąpił na pszenicy w krotoszyńskiem „w niżej położonych miejscach", a także w obornickiem i średzkiem. Na Śląsku podł. d-ra Piek. w r. 1925 przedwczesne bielenie kłosów, głównie u pszenicy, dochodziło miejscami do 25%, a w poszczególnych wypadkach nawet do 75%; w chełmińskiem wystąpiło ono na życie w okresie kwitnienia na jednem tylko polu w ilości 3 roślin na 100. Przyczyną takiego bielenia poszczególnych roślin, oprócz szkodników zwierzęcych, są zazwyczaj grzybki, powodujące zgorzel podstawy łodygi. Rośliny te w następstwie najczęściej opanowane bywają przez grzybki czerniowe. O wystąpieniu czarnej pleśni zbożowej, głównie na pszenicy, donoszą jeszcze sprawozdawcy z powiatów rybnickiego (2%), grodziskiego (do 4%), śmigielskiego i witkowskiego, gdzie zauważono masowe poczernienie po deszczach.

Coniosporium arundinis (Cda) var. secalis Karst. na życie (1923 r. Tczew 1). Grzybek ten notujemy u nas poraz pierwszy. Znaleziono go na kłosach żyta z r. 1923 z poczerniałemi od silnego rozwoju *Cladosporium* resztkami organów kwiatowych ponad rozwiniętemi już ziarnami (badano 20 VII 1923). Obecność *Coniosporium* stwierdzono na resztkach pylników w postaci drobnych czarnych punkcików pojedyńczo lub w szeregach po parę. Punkciki te są to mierzące w średnicy 150—250 μ kupki zarodników, które, prócz tego, rozrzucone są licznie pośród grzybni i trzonków konidjalnych rozwijającego się obok *Cladosporium*. Zarodniki *Co-*

niosporium są okrągłe, gładkie, koloru oliwkowego, 5,5—6,5 μ w średnicy. Przypominają one żywo zarodniki głowni zwartej jęczmienia *Ustilago hordei Kell. et Sw.)*, od których jednakże różnią się równomiernem zabarwieniem na całej powierzchni, podczas gdy zarodniki głowni mają zabarwienie nierównomierne, z jednej strony jaśniejsze, z drugiej ciemniejsze.

Epicoccum neglectum Desmaz. na jęczmieniu (1925 Koźmin 1). Grzybek ten, występujący najczęściej w charakterze półpasorzyta wraz z innemi grzybkami czerniowemi na organach dojrzałych, np. na plewach, znaleziono na młodych liściach ozimego jęczmienia, porażonego palecznicą *Typhula graminum* (bad. 28 IV).

b) *Trawy i rośliny pastewne motylkowe i strączkowe.*

Peronospora aestivalis Syd. Mączniak rzekomy na lucernie siewnej (1925 Bydg. 1).

Puccinia graminis Pers. W r. 1924 stwierdzono porażenie tą rdzą następujących gatunków traw w kulturach Wydz. Chor. Rośl.: *Tel.* na *Agropyrum repens* na roślinach zeszłorocznych (bad. 15 III) i na liściach *Holcus mollis* (bad. 18 IX); *Ur.* i *Tel.* na *Alopecurus geniculatus, Agrostis alba, Agrostis canina; Ur.* na *Poa nemoralis, Festuca gigantea, Festuca heterophylla* (wszędzie bad. 17 IX).

Pucc. poarum Niels. W r. 1924 *Ur.* na *Poa caesia* i *Poa pratensis*, na tej ostatniej wspólnie z *Erysiphe graminis DC; Ur* i *Tel.* na *Poa compressa*, na wszystkich trzech wspólnie z *Darluca filum Cast.* i *Ur.* na *Poa bulbosa vivipara* (bad. 17 IX).

Pucc. symphyti-bromorum F. Müll. W r. 1924 *Ur.* na *Bromus arvensis* i na *Bromus tectorum;* na obydwóch wspólnie z *Darluca filum Cast.* (bad. 17 IX); w 1925 r. *Tel. na Bromus tectorum* (bad. 8. VIII).

Uromyces pisi De By. Rdza grochu (1925 Chełmno 1).

Erysiphe polygoni DC. Mączniak na koniczynie szwedzkiej (1924 Bydg. 1, Gostyń 1); na grochu (1925 Chełmno 1). Na koniczynie z pow. gostyńskiego mączniak był porażony pasorzytem wtórnym *Cicinnobolus sp.*, na grochu wystąpił wspólnie z rdzą. Sprawozdawca z pow. bydgoskiego donosi o porażeniu grochu mączniakiem w r. 1924, „tak iż rośliny pomarniały". Dr. Piek. w r. 1925 stwierdza porażenie łubinu niebieskiego mączniakiem w pow. rybnickim w dwóch wypadkach.

Helminthosporium (Pyrenophora) bromi Died. na *Bromus inermis* (Bydg. 1). Dolne liście porażonych roślin więdną i schną; wyżej liście żółkną od czubka i pokryte są rozrzuconemi ciemnemi owalnemi plamkami, długiemi na 2—3 mm, czasami dłuższemi, okolonemi żółtym rąbkiem, szerokim na $^1/_2$—1 mm; na liściach wyższych ilość plamek zmniejsza się, a na górnych występują tylko tu i owdzie pojedyńcze plamki, 1—$1^1/_2$ mm długie, ze słabą żółtą obwódką. Grzybnia w częściach starszych barwy ciemno-oliwkowej. Trzonki konidjalne z początku nierozgałęzione, gładkie, od dołu silniej przydymione, u szczytu zaokrąglone i prawie bezbarwne lub tylko lekko przydymione, różnej długości, podzielone 3—4 ściankami poprzecznemi, stoją pęczkami po 6—7. Konidje brudno-szarawe, cylindryczne, u dołu trochę zwężone. $\frac{220}{15}$ μ. Na liściu, gdzie była tylko grzybnia i bardzo mało trzonków konidjalnych z konidjami, pozostawionym od 31 V w komorze wilgotnej, plamy w ciągu paru dni silnie się rozrosły (temp. 26° C). Dnia 4 VI dostrzeżono pokryte szczecinkami utwory *Pyrenophora;* liść przyjął zabarwienie różowawo-brunatne.

Fusarium sp. na koniczynie białej (1924 Świecie 1).

Verticillium sp. na grochu i łubinie niebieskim (1924 Świecie 2). Grzybek ten wspólnie z *Fusarium sp.* spowodował typową zgorzel naczyniową (tracheomikozę) nietylko grochu i łubinu niebieskiego, ale także peluszki i wyki piaskowej w jednem gospodarstwie w pow. świeckim.

c) *Rośliny okopowe.*

Synchytrium endobioticum (Shilb.) Perc. Rak ziemniaczany. Wykrycie kilku ognisk raka ziemniaczanego na Śląsku w pow. rybnickim w r. 1924 (Chor. i Szkodn. roślin 1925 r. Zesz. 2) skłoniło Ministerstwo Rolnictwa i Dóbr Państw. do wyasygnowania środków na przeprowadzenie powszechnej lustracji upraw ziemniaczanych w Wielkopolsce, na Pomorzu i na Śląsku, a także w ziemi kaliskiej. Lustracja taka została wykonaną na jesieni 1925 r. przy współudziale Izb Rolniczych Wielkopolskiej, Pomorskiej i Śląskiej i władz policyjno-administracyjnych pod ogólnem kierownictwem Wydziału Chorób Roślin. Wyniki lustracji podane są w następujących zestawieniach tabelarycznych.

Rozpowszechnienie raka ziemniaczanego na Śląsku
(podł. D-ra Piekarskiego).

Miejscowość	*Obszar dworski czy gminny*	*Powiat*	*Obszar zarażony w ha*	
			1924 r.	*1925 r.*
Brzezie	dwór	Rybnik	4,815	2,00
Brzezie	gmina	„	6,250	21,08
Grabówka folw. Wielikąt	dwór	„	0,43	0,25
Grabówka	gmina	„	—	0,02
Paruszowice z kolonjami	gmina Ligota	„	3,625	3,043
Kuźnia Ligocka	Rybnicka	„	0,—	0,125
Ligota Rybnicka		„	0,125	1,200
Giszowiec	gmina	Katowice	—	0,205
		Razem . . .	15,245	27,923

Rozpowszechnienie raka ziemniaczanego w Wielkopolsce
(podł. sprawozdania Wielkop. Izby Rolnicz.)

Miejscowość	*Obszar dworski czy gminny*	*Powiat*	*Obszar zarażony w ha*	
			1922 r.	*1925 r.*
Klonówiec	dwór	Leszno	0,5	—
Wyszyny	dwór	Chodzież	—	0,06
Wyszyny	gmina	„	—	0,055
Stróżewice	gmina	„	—	0,5
Dziembowo	dwór	„	—	1,0
Rzadkowo	dwór	„	—	20,0
		Razem . . .	0,5	21,615

Ogółem w Polsce stwierdzono dotychczas raka ziemniaczanego w 2 powiatach w Wielkopolsce i w 2 powiatach na Śląsku, razem na powierzchni 65,283 ha. Porażonych jest 6 obszarów dworskich i tyleż gminnych (miejscowości: Paruszowice, Kuźnia Ligocka i Ligota Rybnicka tworzą jedną gminę).

W większości wypadków uległa porażeniu najbardziej u nas rozpowszechniona odmiana *Wohltmann* (Wyszyny-gmina częściowo, Stróżewice, Dziembowo, Rzadkowo częściowo); w mniejszej

ilości odmiany: *Deodara* (Rzadkowo), *Industria* (Wyszyny-gmina), *Silesia* (Dziembowo w małej ilości). Na Śląsku podległy porażeniu przeważnie odmiany miejscowe.

Wszystkie porażone miejscowości leżą albo bezpośrednio nad granicą niemiecką (Brzezie, Dziembowo), albo też w jej pobliżu, przyczem odległość najdalej na wschód wysuniętych ognisk infekcji od granicy (Wyszyny, Giszowiec) nie przekracza 20 km.

Władze administracyjne przedsięwzięły wszystkie niezbędne środki dla umiejscowienia zarazy, wynikające z Rozporządzenia Ministerstwa Rolnictwa, Domen i Lasów Rzeszy Niemieckiej z dn. 18 II 1918 r.

Na Pomorzu i w ziemi kaliskiej nie wykryto raka ziemniaczanego.

Phytophthora infestans De By. Zaraza ziemniaczana (1924 Świecie 1, Chełmno 2, pow. kolski woj. łódzkiego 1; 1925 Pleszew 1, Kościerzyna 1). W pow. świeckim uległa porażeniu odm. *Alma,* której nać 12 sierpnia zaczęła nagle więdnąć. Nagłe poczernienie łętów ziemniaczanych zauważono w r. 1924 także w wielu miejscowościach w pow. średzkim, a w r. 1925 zjawisko to było w tym powiecie prawie powszechnem (Szkoła Rolnicza w Środzie). W krotoszyńskiem zauważono objawy zarazy ziemniaczanej na pojedyńczych polach o ciężkiej glebie; wogóle „schnięcie łodyg nastąpiło tego roku (1925) o 3 tygodnie za wcześnie". W pow. toruńskim w r. 1924 poczerniała nać gwałtownie na odm. *Wczesne różowe.*

Rhizoctonia solani Kühn. Ospowatość kłębów ziemniaczanych i parch zjadliwy (1925 Sępólno 2, Grudziądz 3, Bydg. 3, Świecie 2, Kartuzy 1). W sępoleńskim pow. grzybek wystąpił na odm. *Industria,* w bydgoskim na odm. *Münster, Admiranda, Hindenburg.* We wszystkich badanych wypadkach powierzchnia kłębów była pokryta wgłębionemi ranami, do 0,5 cm. średnicy, które zazwyczaj przypisuje się aktinomikozie (t. zw. parch wgłębiony). W ranach tych zawsze można było stwierdzić obecność grzybni *Rhizoctonia,* którą na przekrojach mikroskopowych widać w postaci wciskających się w przestwory międzykomórkowe skupień tkanki pseudoparenchymatycznej i brunatno zabarwionych nitek. W innych miejscach na powierzchni tych samych kłębów widać ospowate ciemno-brunatne z odcieniem fioletowym grudki grzybni — bardzo pospolity na kłębach ziemniaczanych objaw, na który

zazwyczaj nie zwraca się uwagi. Zdaje się, że w pewnych warunkach owa niewinna, rozwijająca się na powierzchni kłębów grzybnia przyjmuje złośliwy charakter i przenikając wgłąb miąższu ziemniaka jest przyczyną najszkodliwszej postaci parcha wgłębionego. O szpetnym wyglądzie zewnętrznym silnie rizoktonią porażonych kłębów ziemniaczanych zaświadczyć może to, że w kilku wypadkach okazy takich kłębów nadesłano nam do zbadania w podejrzeniu, że są porażone rakiem ziemniaczanym.

Rhizoctonia violacea Tul. Dusikorzeń na burakach cukrowych (1925 Inowrocł. 1, Środa 1). W pow. inowrocławskim stwierdzono chorobę na przestrzeni 1,5 m. kw.; plac ten odznaczał się zdala żółtawem zabarwieniem liści. Korespondent nasz donosi nam, że „starzy gospodarze twierdzą, że buraki te zostały spalone piorunem".

Sclerotinia sclerotiorum Fuck. Twardzik (1925 Jarocin 1); na korzeniach sadzonek nasiennych buraków cukrowych w ilości ok. 10%.

Sporidesmium putrefaciens Fuck. Plamistość i zasychanie liści buraków cukrowych (1924 Chełmno 1). Sprawozdawca z pow. obornickiego donosi o wystąpieniu suchych plam na liściach buraków pastewnych.

Actinomyces sp. Strup albo parch ziemniaczany (1924 Bydgoszcz 14, 1925 Bydg. 6, Świecie 1, Sępólno 5, Kościerzyna 1). W r. 1924 szczególnie silny rozwój parcha stwierdzono na plantacjach ziemniaczanych w Mochełku, folwarku dośw. Instytutu Rolniczego. Porażone były następujące odmiany Dołkowskiego: *Ursus, Soliman, Gracja, Jaskier, Świteź, Pojata, Premier* i *Złocień;* prócz tego *Weltwunder, Deodara, Goldspende, Rheinland, Karsten, Königsnieren.* Również i w r. 1925 wystąpił w Mochełku silnie parch ziemniaczany, szczególnie na odmianach *Eigenheimer* i *Gertrud,* które częściowo podległy jednocześnie bakterjozie kłębów. Wobec tego, że stwierdzenie mikroskopowe obecności grzybka *Actinomyces sp.* nie jest łatwe i objawy parcha na kłębach ziemniaczanych przypisuje się zazwyczaj aktinomikozie bez badania mikroskopowego, nie jest wykluczonem, że niektóre z badanych wypadków zaliczyćby należało do parcha zjadliwego *(Rhizoctonia),* albo też, że mamy tu do czynienia z infekcją złożoną, w której udział przyjmują rozmaite organizmy chorobotwórcze (częściowo prawdopodobnie i bakterje). W pow. świeckim i czę-

ściowo w sępoleńskim wystąpił parch na odm. *Industria*, w sępoleńskim prócz tego na *Weltwunder* i *Maercker*.

Nieco danych o wystąpieniu parcha na ziemniakach znajdujemy i w sprawozdaniach. W ostrzeszowskiem wystąpił parch na roli wynawożonej wapnem, w chełmińskiem silne porażenie ziemniaków parchem w r. 1924 przypisuje się nadmiarowi wilgoci, w toruńskiem dość wiele parcha było na odmianie *Industria*. Prócz tego w r. 1924 zanotowano wystąpienie parcha na Śląsku („bardzo często") i w powiatach: śmigielskim („silnie"), grudziądzkim i wejherowskim („w małym stopniu"). W r. 1925 podł. d-ra Piek. na Śląsku „parch był powszechny u wszystkich odmian". Sprawozdawca z pow. jarocińskiego zaznacza, że „na niektórych polach parch występuje u wszystkich odmian". W ostrzeszowskiem parchem, rizoktonią i bakterjozą opanowane zostały *Modele;* w pleszewskiem parch wystąpił na odmianach wczesnych; w kartuskiem stwierdza się występowanie parcha „od wapna i marglu".

W pow. szubińskim na mokrych glebach kłęby ziemniaczane pokryte były na powierzchni „białemi kropkami". Kropki te jest to wybujała tkanka parenchymatyczna w miejscach przetchlinek — zjawisko, obserwowane na kłębach ziemniaczanych dość często przy nadmiarze wilgoci w glebie.

Zgorzel podstawy łodygi albo czarna nóżka na ziemniakach (1924 Poznań 1, Bydg. 1; 1925 Poznań 1, Oborniki 2, Środa 1, Ostrzeszów 1, Inowrocł. 1, Kalisz wojew. łódzkie 1). W dwóch wypadkach, mianowicie w pow. obornickim i w kaliskiem czarna nóżka wystąpiła na odm. *Deodara*. W kaliskiem, skąd otrzymano chore ziemniaki, spostrzeżono chorobę tę poraz pierwszy na polu, które było obsadzone ziemniakami *(Deodara)*, sprowadzonemi z poznańskiego. Odmiana *Wohltman* na sąsiednich polach była zdrową, podczas gdy w obornickiem i ta odmiana podległa zgorzeli. Podł. d-ra Piek. w r. 1924 na Śląsku „czarną nóżkę zauważono w kilku wypadkach w małym stopniu na *Wohltmanach*, na *Parnassii* i na *Iris*. W jednym tylko wypadku (pow. pszczyński) porażenie *Wohltmanów* wynosiło ok. 10% krzaków na obszarze 1 ha. Odmiana ta w zeszłym roku była lekko porażona czarną nóżką (2 krzewy na 200 m. kw.)". W pow. toruńskim czarna nóżka wystąpiła na odm. *Alma* i *Deodara* w ilości 3% (p. Jarosiński). W pow. śmigielskim zauważono w r. 1924 czarną nóżkę „u wszyst-

kich odmian", we wrzesińskiem „na zwyrodniałych *Wohltmanach*", w grodziskiem na odm. *Odenwälder Blaue*. Prócz tego zanotowali tę chorobę w r. 1924 sprawozdawcy z pow. międzychodzkiego, średzkiego i kościerskiego.

W r. 1925 sprawozdawcy nasi zanotowali czarną nóżkę w następujących miejscowościach: w mogileńskiem na *Deodarze* ok. 2%, na tej samej odmianie w jarocińskiem ok. ½ %, w obornickiem i chełmińskiem na *Industria* w niewielkiej ilości i w ostrzeszowskiem na odm. *Model*, wreszcie w pow. średzkim ok. ¼ % i w cieszyńskiem głównie „na odmianach białych".

Mokra zgnilizna kłębów ziemniaczanych (1924 Poznań 1). Na Śląsku w jednym wypadku uległa zniszczeniu cała zawartość kopca ziemniaków (przeszło 1000 ctn.) z powodu choroby pierścieniowej (dr. Piek.). Psucie się ziemniaków w zimie w związku z nadmiarem wilgoci stwierdzono w pow. chełmińskim i w grudziądzkim; w tym ostatnim wypadku na odm. *Odenwälder Blaue*. W r. 1925 również w pow. chełmińskim i w średzkim, gdzie najodporniejszemi na bakterjozę okazały się *Industria* i *Wohltman*, podczas gdy odmiany Kamekego były więcej wrażliwe.

Bakterjozę śluzową buraków cukrowych w niewielkiej ilości stwierdza sprawozdawca z pow. średzkiego.

Liściozwój i kędzierzawka (1924 Poznań 1; 1925 Cieszyn 2). Chore ziemniaki z cieszyńskiego należały do odmian *Parnassia* i *Kaiserkrone*. Sprawozdawca z pow. jarocińskiego pisze, że „objawy kędzierzawki i liściozwoju objęły w tym roku (1924) ok. 10% pól ziemniaczanych; w zeszłym roku wystąpiło to tylko sporadycznie". „Bardzo wiele liściozwoju na wszystkich odmianach" stwierdza także sprawozdawca z pow. śmigielskiego, skarżąc się przytem na „brak dobrych sadzonek". Dyrektor szkoły rolniczej w Środzie, p. Piewcewicz, pisze: „Liściozwoju w r. ubiegłym było bardzo dużo; w okolicy Kostrzynia na niektórych polach do 50% roślin chorych. Kędzierzawki niewiele — pojedyńcze krzaki u *Wohltmanów* i *Industria*". W r. 1924 sprawozdawcy nasi wymieniają liściozwój na następujących odmianach: *Wohltman* w pow. cieszyńskim, średzkim, wrzesińskim i wejherowskim, *Alma* w pow. krotoszyńskim (do 20%), chodzieskim, wejherowskim, *Industria* w średzkim i wejherowskim, *Kaiserkrone* w chodzieskim, *Deodara* i *Parnassia* w średzkim i *Odenw. Blaue* w grudziądzkim. Oprócz tego notują ogólnie wystąpienie liściozwoju

w obornickiem, w kościerskiem, w śremskiem i w chełmińskiem; w dwóch ostatnich powiatach „w niewielkiej ilości sporadycznie co rok".

W r. 1925 na Śląsku zauważono liściozwój w 2 wypadkach na odm. *Deodara* do 10% (dr. Piek.), w rybnickiem na odm. *Parnassia* i *Kaiserkrone* (ok. 1%), w tym samym stopniu w pow. chełmińskim na odm. *Świteź* i *Alma*, a w jarocińskiem na *Wohltmanach*. P. Piewcewicz stwierdza w 1925 r. znowu bardzo silne porażenie liściozwojem ziemniaków w pow. średzkim: „w niektórych miejscach jest do 70% roślin, a czasem do 90% roślin chorych; w młodszych odsiewach roślin takich prawie wcale niema". Niewielkie ilości liściozwoju zanotowano w pow. gostyńskim, obornickim i mogileńskim.

Mozaikowatość liści na ziemniakach stwerdzono tylko w jednym wypadku w r. 1924 na roślinie, otrzymanej z pow. kolskiego w woj. łódzkiem; porażona była odmiana *Biała królowa*.

Nieokreślone choroby (Gostyń 5). Objawy: skarłowacenie, drobne listki, żółknienie i zasychanie liści, czernienie liści na czubkach, liście z czerwonawem zabarwieniem na czubkach.

d) *Rośliny ogrodowe zielne, użytkowe i ozdobne.*

Plasmodiophora brassicae Wor. Przepuklina a. kiła na kapuście i kalarepie (1924 Pleszew 2).

Peronospora spinaciae Laubert. Mączniak rzekomy na szpinaku w 1925 r. w kulturach Instytutu Roln.

Puccinia malvacearum Mont. Rdza malwowa (1924 i 1925 Bydg. 2). Rdza ta występuje co rok na *Althaea roseą fl. pleno* w ogrodzie Instytutu Roln.

Sclerotinia sclerotiorum Fuck. Twardzik na kapuście (Bydgoszcz 1).

Rhizoctonia sp. na rozsadzie kapusty (Bydg. 1).

Grzybek z rodzaju *Rhizoctonia* spowodował poczernienie korzonków i szyjek rozsady kapuścianej w inspektach Wydz. Chor. Rośl., tak iż flance miały wygląd chorych na zgorzel. Dla osłabienia ewent. zabicia grzybni, oplatającej korzonki rozsady, założono następujące doświadczenie z najbardziej choremi osobnikami rozsady: po 20 flanc moczono w 0,1% roztworze formaliny, w 0,05% roztworze sublimatu i w 0,05% roztworze arseninu sodowego;

moczone były tylko korzonki aż do szyjki w ciągu 5 minut; przed wysadzeniem flanc na grządkę opłókano je w wodzie; oprócz tego korzonki 20 flanc obsypano wapnem gaszonem po uprzedniem opłókaniu w wodzie i 20 bez płókania w wodzie. Wszystkie flance wysadzono na jednej grządce rzędami, jeden obok drugiego, wstawiwszy pomiędzy nie rząd flanc niczem nie traktowanych. Okazało się, że formalina i sublimat wywarły szkodliwy wpływ na dalszy rozwój roślin, podczas gdy wapno i arsenin sodowy w użytem rozcieńczeniu oddziałały korzystnie: flance, w ten sposób traktowane, rosły lepiej od innych i dały większą ilość zdrowo rozwijających się roślin.

Gloeosporium lagenarium Sacc. na ogórkach (1924 Bydg. 1).

Botrytis cinerea Pers. Groniak popielaty na pomidorach (1924 Kożmin 1). Rośliny porażone zwijały silnie liście w dolnej części. Grzybek *Botrytis* wystąpił prawdopodobnie, jako pasorzyt wtórny na roślinach, chorych na liściozwój.

Bakterjoza chryzantemów (1925 Bydg. 1). Na roślinach doniczkowych chryzantemów w cieplarni Instytutu Roln. pokazały się na dolnych liściach czarne plamy, najczęściej w wycinkach pomiędzy żyłkami, tak iż część zielona liści była dokładnie odgraniczona od części chorej; choroba się rozszerzała i rośliny więdły. Zbadanie mikroskopowe tkanki chorej wykazało obecność bakterji w przetworach międzykomórkowych.

Mozaikowatość liści na ogórkach stwierdzono w r. 1924 w kulturach Instytutu Roln.

e) *Drzewa i krzewy owocowe.*

Plasmopara viticola Berl. et De Toni. Mączniak rzekomy winorośli (1924 Bydg. 1). 15 sierpnia porażone były nietylko liście, ale i owoce w Instytucie Roln. Owocowanie konidjalne, które nie występuje na jagodach, można otrzymać na ogonkach jagód, jeśli potrzymać grona porażone w komorze wilgotnej.

W 1924 r. zanotowano mączniak rzekomy na winorośli w pow. kożmińskim i chełmińskim; w 1925 r. wystąpił w pow. kożmińskim „bardzo silnie po dużych deszczach", a także w ostrzeszowskim. Podł. sprawozdania z Wielkop. Izby Roln. *Plasmopara* i *Oidium* wystąpiły w 1925 r. w pow. kościańskim.

Gymnosporangium Sabinae Wint. Rdza gruszkowa (1924 i 1925 Bydg. 2). W sadach Instytutu Roln. rdza gruszkowa występuje co rok: w sierpniu pokazują się spermogonia, a we wrześniu i w październiku aecidia. W sadzie szkoły ogrodn. w Kożminie w r. 1925 zauważono rdzę na odm. *Dobra Szara*. Sporadyczne występowanie rdzy gruszkowej notują sprawozdawcy z pow. średzkiego i poznańskiego.

Puccinia ribesii-caricis Kleb. na agreście (1925 Świecie 1, Bydg. 1); na porzeczkach (1925 Świecie 1). Ognik tej rdzy stwierdzono na owocach i na liściach porzeczek oraz na owocach agrestu, otrzymanych ze szkoły rolniczej w Świeciu. W Bydgoszczy wystąpiła ta rdza tylko na agreście w ilości dość znacznej. Obfitość owocowania ognikowego niektórych rdzy była, zdaje się, w r. 1925 dość powszechną. Ten sam objaw wystąpił np. w Estonji. [1])

Polyporus fulvus (Scop.) Żagiew płowa na śliwie (1925 Inowrocław 1).

Exoascus pruni Fuck. Torbiele śliwkowe (1925 Świecie 1, Chełmno 1). W r. 1925 torbiele śliwkowe zniszczyły w rybnickiem do 20% owocu, w chełmińskiem do 10%, a w ostrzeszowskiem „na wszystkich rodzajach śliw został prawie cały owoc zniszczony"; „bardzo silnie na wszystkich odmianach" wystąpiły torbiele także w pow. krotoszyńskim, „dość często" w poznańskiem. Prócz tego zanotowano torbiele w pow. cieszyńskim, kożmińskim, pleszewskim, śmigielskim, średzkim, szubińskim i w bydgoskim koło Fordonu.

Podosphaera leucotricha Ell. et Ev. Mączniak jabłoni (1925 Bydg. 1). W r. 1924 na Śląsku ucierpiała silnie od mączniaka odmiana letnia *Klarówka;* w pow. odolanowskim wystąpił mączniak na *Renecie landsberskiej*. W r. 1925 notują sprawozdawcy następujące odmiany, jako silniej od innych opanowane mączniakiem: *Boiken* w cieszyńskiem, *Piękne z Boskoop* w mogileńskiem, *Astrachańskie* w obornickiem; w ostrzeszowskiem wystąpił mączniak „mocno na wszystkich późnych odmianach prawdopodobnie wskutek suszy", w cieszyńskiem zaś głównie „w położeniach niższych — wilgotniejszych". Sprawozdawca z Wielkopolskiej Izby Roln. robi uwagę, że „w tym roku było mało mączniaka, bo lato suche", a inny sprawozdawca również z pow. poznańskiego, że „mączniak pokazuje się tak na gruntach suchych, jak i na mo-

[1]) Tartu Ülikooli Fütopatoloogia Katsejaama teadaanded I. E. Lepik. Fütopatoloogilised märkmed. I. Tartus 1926.

krych". W mniejszej ilości zanotowano mączniak na jabłoniach w kozmińskiem „na pędach jednorocznych w szkółce, przeważnie na płonkach".

Sphaerotheca mors uvae Berk. et Curt. Mączniak amerykański agrestu (1924 Bydg. 1, Starogard 1, Żnin 1; 1925 Ostrzeszów 1).

Do silnie nawiedzonych tą chorobą powiatów, które są wymienione w sprawozdaniach Wydziału Chor. Rośl. o stanie zdrowotnym roślin uprawnych w naszej dzielnicy z lat ubiegłych, dodać należy następujące, wymienione przez korespondentów w roku 1924: grodziski — „dużo krzewów wykarczowano, pozostałe chorują w mniejszych rozmiarach", pleszewski — „mączniak występuje na wszystkich odmianach agrestu i nie jest zwalczany", odolanowski — „agrest choruje co rok", chełmiński — „porażonych do 25% krzaków" i chojnicki — „agrest od kilku lat nie do użycia, wycinają go"; w słabszym stopniu, niż lat ubiegłych, wystąpił mączniak amerykański w pow. obornickim, ostrzeszowskim, poznańskim i śmigielskim. Co się tyczy środków zwalczania, to wymieniono następujące: obsypywanie popiołem (pow. bydgoski), zraszanie mlekiem wapiennem (pow. średzki), wzgl. cieczą bordoską (pow. chełmiński).

W r. 1925 otrzymano wiadomości o zupełnem wyniszczeniu agrestu, którego hodowla z powodu mączniaka ameryk. nie opłacała się, z powiatów: pleszewskiego, szamotulskiego, witkowskiego i kartuskiego; w pow. chełmińskim „kasuje się stare odmiany i wprowadza nowe, co narazie skutkuje", w śmigielskim jednak, gdzie przed kilku laty chore krzaki wykopano i wprowadzono nowe, „owoc znów pleśnieje". Prócz tego wystąpił mączniak w tym roku w pow. grodziskim, krotoszyńskim, ostrzeszowskim, śmigielskim, poznańskim i obornickim; w tym ostatnim „mniej, niż lat innych". Na Śląsku podł. sprawozdań Śląskiej Izby Roln. w r. 1924 i w 1925 choroba mączniaka ameryk. na agreście przeważnie „nie istnieje". Jednakże dyrektor szkoły powszechnej „za Olzą" z cieszyńskiego w sprawozdaniu swem z r. 1925 robi uwagę, że „od tej zarazy zniszczone są prawie wszystkie plantacje, a nie przeciwdziała się nic".

Microsphaera grossulariae Lév. Mączniak liści krzewu agrestowego (1925 Bydg. 1). Ten gatunek mączniaka występuje co rok na liściach agrestu w kulturach Instytutu Rolnicz.

Polystigma rubrum Tul. Plamistość czerwona liści śliwy (1925 Tuchola 1). W niewielkiej ilości zanotowali tę chorobę sprawozdawcy w pow. witkowskim, śmigielskim, poznańskim, kożmińskim i cieszyńskim.

Fusicladium dendriticum Fuck. (Venturia inaequalis Wint.) Struposz jabłoniowy. W r. 1924 zanotowano w sprawozdaniach z pow.: poznańskiego — na odm. *Astrachańskie białe,* wejherowskiego — na *Białych Sztetynach* i z odolanowskiego; w r. 1925 z kożmińskiego na *Różance wirgińskiej.* Podł. sprawozdania Śląskiej Izby Roln. w r. 1924 najwrażliwszemi okazały się odmiany: *Pepina londyńska, Reneta Harberta* i *Sztetyna czerwona,* a w roku 1925 opadnięte były nawet takie odmiany, które są znane jako odporne, jak np. *Boiken,* wolne były *Rencty Baumana* i *Koksa, Antonówka* i *Różanka Berneńska.*

Fusicladium pirinum Fuck. (Venturia pirina Aderh.). Struposz gruszkowy (Byd. 1, Ostrzeszów 1, Witkowo 3). Oprócz znanej ze swej wrażliwości na struposza *Dobrej Ludwiki* sprawozdawcy wymieniają następujące wrażliwe odmiany: na Śląsku *Berę Diela, Dziekankę, Berę Amanlis,* w kożmińskiem *Berę białą,* w poznańskiem *Napoleonkę.* Jako środki, stosowane przeciw struposzowi na jabłoniach i gruszach, wymieniono: w ostrzeszowskiem karbolineum owocowe, w poznańskiem — ciecz bordoską.

Monilia fructigena Pers. (Sclerotinia fructigena Schr.) Zgnilizna owocowa na gruszach (1924 Chełmno 1). Odmiana jabłoni *Cesarz Aleksander* jest stale wymieniana, jako najsilniej podlegająca zgniliźnie; oprócz niej wymieniono w r. 1924 następujące wrażliwe odmiany jabłoni: *Antonówka* w inowrocławskiem i *renety* w odolanowskiem oraz grusze: *Beclówka* w kożmińskiem i *Dziekanka włoska* w poznańskiem; w r. 1925 jabłonie: *Pepinę londyńską* „wyjątkowo" na Śląsku, *Królową renet* i *Ananasowe* w średzkiem oraz *Białe Kalwile* i *Boiken* w witkowskiem; z grusz zaś tylko *Beclówkę* w kożmińskiem.

Monilia cinerea Bon. (Sclerotinia cinerea Schr.) Zgnilizna szara drzew pestkowych na wiśniach (1924 Bydg. 1, Świecie 1, Żnin 1; 1925 Ostrzeszów 1). Ta forma zgnilizny przejawia się głównie na wiśni przez uwiąd kwiatu i zasychanie gałązek. W mogileńskiem podlega jej co rok bardzo rozpowszechniona u nas odmiana wiśni szpalerowej, podczas gdy inne gatunki wiśni są

zdrowe. Te same objawy na wiśniach zanotowano w 1924 r. w powiecie krotoszyńskim, obornickim, odolanowskim, ostrzeszowskim, poznańskim („mniej niż w zeszłym roku"), średzkim, chełmińskim, gniewskim i chojnickim. W odolanowskiem i poznańskiem zauważono zgniliznę również i na owocach, w tym ostatnim powiecie nietylko na wiśniach, ale także na brzoskwiniach i na morelach. Skuteczność obcinania suchych gałązek zaznaczają sprawozdawcy z pow. ostrzeszowskiego i poznańskiego.

W r. 1925 uwiąd kwiatu i zasychanie gałązek wystąpiło silnie na wiśniach w pow. obornickim i poznańskim — głównie na drzewach przydrożnych, które tu i owdzie zupełnie rodzić przestały, także w szamotulskim i w szubińskim „na niektórych drzewach do 100%". Cierpią szczególnie wiśnie t. zw. „szklane"; czereśnie przeważnie chorobie nie podlegają lub też tylko w nieznacznym stopniu, jak np. w pow. obornickim i ostrzeszowskim. W niektórych miejscowościach stosuje się przeciw tej chorobie spryskiwanie drzew, np. w poznańskiem cieczą bordoską, a w średzkiem roztworem sody. Wątpić należy w skuteczność tego zabiegu. Wycinanie porażonych gałązek przy jednoczesnem zasilaniu chorych drzew wapnem uważają powszechnie za najskuteczniejszy sposób walki.

Septoria piricola Desm. (Mycosphaerella sentina Schröt.) Biała plamistość liści gruszy (1925 Ostrzeszów 1, Bydg. 1).

Glocosporium ribis Mont. (Pseudopeziza ribis Kleb.). Plamistość liści porzeczek. (Bydg. 2).

Kultury porzeczek w sadach Instytutu Roln. co rok podlegają tej chorobie w większym lub w mniejszym stopniu. W r. 1925 otrzymano wiadomość o przedwczesnem zrzuceniu liści porzeczek z pow. mogileńskiego, obornickiego, ostrzeszowskiego, poznańskiego, szubińskiego i chełmińskiego. Sprawozdawca z pow. chełmińskiego zwraca uwagę, że „jest to zjawiskiem pospolitem, szczególnie na starszych krzewach".

Hadrotrichum populi Sacc. na gruszy (1924 Witkowo 1). Wspólnie z *Fusicladium piriņum* na liściach.

Trichothecium roseum Link. na gruszach (Bydg. 1). Gruszki (owoc) odm. *Dobra Ludwika* z plamami od *Fusicladium* łatwo podlegają w piwnicy pleśni różowej od *Trichothecium roseum.*

f) *Drzewa i krzewy leśne i parkowe.*

Armillaria (Agaricus) mellea Vahl. Bedłka opieńka (1925 r. nadleśnictwa: Leszno 1, Chylonja 1, Leśno 1).[1])

W następujących nadleśnictwach zauważono szkody od bedłki opieńki: Bolewice — wymieranie drzew kępami, Różanna — w młodnikach sosnowych 6—10 letnich, Toruń, Dwukoły, Sarniagóra — bedłka opieńka przyśpiesza usychanie drzew, uszkodzonych przez sówkę-chojnówkę, Świekatówko — w małych gniazdach na dawnych gruntach ornych, Zamrzenica, Klosnowo — na drzewach 25—35 letnich całemi placami, Kościerzyna, Kartuzy — porażonych ok. 5000 drzew w kulturach 5—10 letnich, Chylonja, Lidzbark, Mścin — w zalesieniach na dawnych gruntach uprawnych w niewielkiej ilości i w nadl. Wisła na Śląsku (razem 16 nadl.).

Polyporus annosus Fr. (Trametes radiciperda R. Hart.). Żagiew wieloletnia albo korzeniowa.

Sądząc ze sprawozdań, jest to najbardziej rozpowszechniony i najwięcej strat powodujący szkodnik w lasach tutejszej dzielnicy. W nadl. Rychtał w walce z tym pasorzytem „usunięto drzewa na obszarze 200 ha i miejsca porażone okopano rowkami"; w nadl. Leszno „powoduje on usychanie sosny 40-letniej w dużej ilości; stosowanie rowów nie skutkuje, bo grzyb zanadto zagnieżdżony; obecnie stosuje się siew żarnowca i wysadzanie powstałych calizn akacją"; w nadl. Pronno „wymierają miejscami młodniki 18—28-letnie", w Obornikach „żagiew wieloletnia jest w kilku oddziałach na drzewach 25—30 letnich"; w Grabównie powoduje „wysychanie drągowiny sosnowej"; w Leszycach „występuje w drągowinie 25—60 letniej na glebie, używanej dawniej, jako rola uprawna; sosna wymiera tu często całemi placami; druga generacja sosny w takich miejscach nie podlega chorobie". Prócz tego w wojew. poznańskiem notują żagiew wieloletnią w następujących nadleśnictwach: Wronki, Wanda, Bucharzewo, Bartodzieje, Różanna, Solec, w ostatniem „na poszczególnych pniach" (razem 12 nadl.).

Na Pomorzu w nadl. Konstancjewo „żagiew wieloletnia spowodowała w jednym wypadku wymarcie 30—40 letniego drzewostanu sosnowego i brzozowego"; w nadl. Dąbrowa „w 2 leśnictwach drzewa 40—45 letnie na glebie z pod roli uprawnej wy-

[1]) P. Wykaz nadleśnictw na końcu pracy.

mierają z powodu żagwi wieloletniej placami". w nadl. Leśna Huta „wymierają drzewa na glebach świeżo zalesionych w I i w II generacji"; w nadl. Kościerzyna również „wysychają placami drzewostany na dawnych rolach i pastwiskach; tam, gdzie wprowadzono buk, jako podszycie, albo gdzie buk się sam wysiał, sosny albo nie usychają wcale albo tylko w małym stopniu; domieszka świerka tak nie działa: sosna usycha, a świerk pozostaje zdrów"; w nadl. Chylonja ma miejsce „wymieranie całych oddziałów drzewostanów sosnowych 50—70 letnich na dawniejszej roli, co przypisuje się żagwi wieloletniej; przy drugiem pokoleniu sosny, gleba na tych miejscach przyjmuje charakter gleby leśnej". Taką samą przyczynę przedwczesnego wymierania drzewostanów sosnowych i niemożność doprowadzenia ich do normalnego wieku rębności stwierdzają sprawozdawcy w nadleśnictwach: Łąkosz, Czersk, Brodnica, Lubichowo, Bartel Wielki, Góra (11 nadl.).

Prócz tego szereg sprawozdawców wymienia obydwa grzyby korzeniowe, t. j. bedłkę opieńkę i żagiew wieloletnią. W nadl. Skorzęcin „występuje bedłka opieńka na młodych sosnach w zagajnikach, gdzie przedtem były drzewostany dębowe, żagiew zaś korzeniowa powoduje znaczne luki w drzewostanach na dawniejszej roli; miejsca te zalesia się ponownie sosną"; w nadl. Żołędowo występują obydwa grzyby w paru leśnictwach „masowo"; należą tu jeszcze następujące nadleśnictwa w wojew. poznańskiem: Międzychód, Sieraków, Drawsko, Potrzebowice, Kąty, Miradz — „żagiew tylko w drągowinach i w starszych kulturach", Osiek, Gołąbki, Margonin-Wieś, Nákło, Jachcice (razem 13 nadl.) i na Pomorzu: Ruda, Osie, Szarłata, Świt, Gołąbek, Wirty — „w nieznacznej ilości", Owczarnia, Błędno — „*Polyporus* stale, *Agaricus* miejscami", Lipusz, Wejherowo, Góra, Darlubie — obydwa grzyby „rzadko" (razem 12 nadl.).

Z liczby 84 nadleśnictw, z których otrzymano sprawozdania o stanie zdrowotnym kultur, 64 t. j. 76% walczy z wymienionemi pasorzytami korzeniowemi, przyczem, zdaje się, niezawsze są one ściśle rozgraniczane i szkody od jednego kładzie się na karb drugiego lub odwrotnie.

Collybia velutipes Sacc. Bedłka aksamitno-trzonowa (1925 Bydg. 1). Bedłka ta, pospolita na ściętych pniach drzew liściastych, wystąpiła masowo na odmianie więzu *Ulmus Rüppeli* na ulicach Bydgoszczy na odciętej powierzchni pni pod samą koroną (obser-

wowano 4 I 1925). Wiązy te od kilku lat chorują latem na zasychanie gałęzi, przez co kulista korona zniekształca się, a drzewa poszczególne nawet zamierają.

Polyporus betulinus Fr. Żagiew brzozowa (Sarniagóra 1). Żagwie na brzozach trafiają się często w nadl. Lidzbark i Owczarnia.

Trametes pini Fr. Żagiew sosnowa (1925 Międzychód 1). W większych ilościach spotyka się żagiew sosnową w starszych drzewostanach w nadleśnictwach: Obornik, Lidzbark, Mścin, Wirty, Wielowieś, Osiek Wielki (w starodrzewiu 150 letnim), Leszno, Międzychód, Toruń („masowo na sośnie przestarzałej"), Błędno, Leśno, Konstancjewo, Ruda, Łąkosz, Lipowa („przeważnie na glebie podmokłej"), Gołąbek i Klosnowo.

W ciągu dwóch lat sprawozdawczych otrzymano wiadomości o występowaniu żagwi albo hub na sośnie (52 nadl.), na świerku (3 n.), na jodle (2 n.), na brzozie (11 n.), na buku (6 n.), na dębie (6 n.), na wierzbie (2 n.), na topoli (2 n.) i na olszy (1 n.).

Peridermium pini f. corticola (Cronartium aselepiadeum Willd.). Rdza korowa sosny (zasmół). (1925 Pleszew 1).

Tę formę rdzy zanotowano w następujących nadleśnictwach w wojew. poznańskiem: Żołędowo, Solec, Różanna, Leszyce, Jachcice (wszystkie w pow. bydgoskim), Skorzęcin, Oborniki, Wronki, Rychtal, Sieraków, Margonin Wieś, Osiek Wielki („bardzo często"), Gołąbki i Wanda (14 nadl.) i na Pomorzu: Leśno, Kostkowo, Łąkosz, Sarniagóra, Szarłata, Czersk, Świt, Lipowa, Gołąbek, Klosnowo, Leśna Huta, Bartel Wielki, Owczarnia, Darlubie (14 nadl.). Sprawozdawca z nadl. w Czersku robi następującą uwagę: „W starej sośnie spotyka się często zasmół. Niemcy praktykowali usuwanie wszystkich drzew, chorych na zasmół, co jednak nie doprowadziło do zmniejszenia plagi, a tylko przyczyniło się do przerwania zwarcia drzewostanów".

Peridermium strobi Kleb. (Cronartium ribicola Dietr.). Rdza korowa wejmutki (Inowrocł. 1).

Rozpowszechnienie tej rdzy trudno jest określić na podstawie danych ze sprawozdań z tego powodu, że pospolite na wejmutce mszyce z rodzaju *Chermes* przyjmowane są często za rdzę, na co wskazują niektóre opisy, jak np.: „Wejmutka pokryta jest od rychłej wiosny białą lepką pleśnią — rodzaj grzybka", albo: „na pniu biała rdza; cały pień biały, jak wapnem bielony". Z ta-

kiem zastrzeżeniem wyliczamy nadleśnictwa, w których stwierdza się „rdzę“ na wejmutce w wojew. poznańskiem: Rychtal, Sieraków, Bucharzewo, Wronki, Osiek Wielki („wejmutka ginie w znacznej mierze“), Gołąbki, Margonin Wieś, Jachcice i na Pomorzu: Ruda, Sarniagóra, Szarłata, Gołąbek, Klosnowo, Kartuzy, Góra, Wejherowo, Darlubie.

Peridermium pini f. acicola (Coleosporium sp.) Rdza pęcherzykowata igieł sosny (Leszno 1, Pleszew 1, Bydg. 1).

Sądząc ze sprawozdań, ten gatunek rdzy jest u nas znacznie mniej rozpowszechniony, aniżeli rdza korowa sosny. O wzdęciach na igłach sosnowych znajdujemy wzmianki w sprawozdaniach z nadleśnictw Wielowieś i Leszno w wojew. poznańskiem oraz Przewodnik i Chylonja na Pomorzu.

Melampsora pinitorqua Rostr. Skrętak sosnowy (Kościerzyna 1, Chylonja 1, Leśno 1). Skręcanie się pędów w młodnikach sosnowych z powodu rdzy notują nadleśnictwa: Obornik, Różanna i Wierzchlas w wojew. poznańskiem, oraz Osie, Osieczno, Błędno i Mirachowo („nagminnie“) na Pomorzu. W niektórych wypadkach, jak np. w nadl. Bucharzewo i Nakło w poznańskiem i Kościerzyna na Pomorzu, mówi się o skręcaniu pędów bez podania przyczyny. Wobec tego, że *Evetria buoliana* (zwójka sosnóweczka) powoduje analogiczne objawy skręcania młodych pędów, co i rdza, przypuścić należy, że te dwie przyczyny niezawsze są ściśle rozróżniane.

Melampsora sp. na *Populus tremula* (Kartuzy 1), na *Salix sp.* (Jachcice 2).

Gymnosporangium juniperinum Fr. Aecidia na *Sorbus Aueuparia* (Świt 1, Jachcice 1, Leśno 1, Owczarnia 1).

Phragmidium subcorticium Wint. Rdza róż (Świecie 1).

Puccinia graminis Pers. Ognik na *Berberis vulgaris* (1924 i 1925 Bydg. 2) i na *Mahonia aquifolium* (1925 Bydg. 1).

Na wiosnę 1925 r. wystąpił obficie ognik rdzy żdżbłowej w Bydgoszczy, nietylko na berberysie w ogródku Wydz. Chor. Rośl., ale także na owocach mahonji, którą wysadzone są niektóre ulice w mieście.

Pucc. coronata Cda. Ognik na *Rhamnus frangula* (1924 Chełmno 1).

Exoascus epiphyllus Sadeb. na *Alnus glutinosa* (1925 Tuchola 1).

Lophodermium pinastri Chev., przeważnie w stadjum *Leptostroma pinastri Desmaz. Osutka sosny* (1924 r. Osiek Wielki 1, Ruda 4, Margonin Wieś 1, Leszyce 1, Czersk 1; 1925 Margonin Wieś 1, Kartuzy 1, Wejherowo 1, Osiek W. 1, Kostkowo 1, Warlubie 1, Osie 1, Woziwoda 1, Leszno 1).

Osutka w młodnikach i w rozsadnikach sosnowych jest u nas bardzo rozpowszechniona. Często trafia się na jednolatkach. Nadleśnictwa, w których choroba ta nie występuje, należą do wyjątków. W r. 1924 nie zauważono osutki w nadleśnictwach: Czeszewo, Oborniki i Leszyce w wojew. poznańskiem i w nadl. Lidzbark, Dwukoły, Sarniagóra, Lipowa, Leśna, Wejherowo na Pomorzu. We wszystkich innych nadleśnictwach, skąd otrzymano sprawozdania, osutka, podług opinji pp. leśników, grasuje w silniejszym lub w słabszym stopniu. Najwięcej chorują młodniki 2—7 letnie. W nadl. Chociński Młyn „młodniki chorują wszędzie; tylko te, które znajdują się w głębi drzewostanów bez styczności z innemi młodnikami, pozostają zdrowe; bardziej cierpią siewy, niż zasadzenia". Podobną uwagę robi sprawozdawca z nadl. Czersk: „Młodniki, pozostawione przez Niemców, pochodzące z siewów, szczególnie niedbale w czasie wojny wykonywanych, cierpią na osutkę. Obecnie stosuje się przy zalesianiu tylko sadzenie; rezultaty są szybsze i lepsze: drzewostany osiągają zwarcie wcześniej i są odporne przeciw osutce". Na szczególnie silny wybuch osutki w r. 1923 wskazują nadl.: Twarożnica, Bartel Wielki i Owczarnia; jednakże w Twarożnicy „z powodu ciągłych opadów nie było szkód od osutki". Również i w nadl. Wirty w r. 1924 „sosna 4—7 letnia przechodziła osutkę, która jednak po obfitych opadach czerwcowych pozostała bez następstw". W tych wypadkach osutka prawdopodobnie nie miała charakteru pasorzytniczego, a raczej spowodowana była warunkami gleby lub klimatu. O osutce, która „nie wyrządza szkód", wzmiankują także sprawozdawcy z nadl. Kartuzy i Chylonja.

W r. 1925 niema wzmianki o osutce w 4 nadl. ze Śląska (Brenna, Hażlach, Ustroń, Wirty), w 5 nadl. z wojew. poznańskiego (Rychtal, Sieraków, Drawsko, Cierpiszewo, Nakło) i w 13 nadleśn. z Pomorza (Mścin, Jamy, Wierzchlas, Zamrzenica, Osusznica, Twarożnica, Dębowo, Osieczno, Wawrzykowo, Mirachowo, Chylonja, Góra i Darlubie).

Skrapianie młodników sosnowych cieczą bordoską podl.

sprawozdań w r. 1924 miało miejsce w 14 nadleśnictwach (46% ogólnej liczby nadleśnictw, z których otrzymano sprawozdania), w r. 1925 w 54 nadl. (69%). Wynik skrapiania w przeważnej większości wypadków określony jest, jako dodatni. Na bezskuteczność wzgl. na brak widocznych korzyści skrapiania w r. 1925 wskazują tylko 4 nadl. Pom. innemi sprawozdawca z Sarniejgóry pisze: „Wynik skrapiania niezbyt dodatni, ponieważ rozwój choroby tak w młodnikach nieskrapianych, jak i skrapianych, jest prawie jednaki".

Rhytisma acerinum Fr. Czarna plamistość liści na *Acer platanoides* (1924 Grabówno 1, Owczarnia 1; 1925 Mścin 1, Bartodzieje 1, Międzychód 1, miasto Chełmno 1); na *Acer pseudo-platanus* (1924 Owczarnia 1; 1925 Leśno 1, Świecie 1). Występowanie czarnej plamistości liści klonów w silniejszym stopniu zanotowano prócz tego w r. 1924 w nadl.: Mosina, Bucharzewo, Sieraków, Konstancjewo, Lidzbark, Kostkowo, Mścin („występuje co rok"), Wirty, Kartuzy, Wejherowo i w r. 1925 w nadl.: Wisła, Potrzebowice, Osiek Wielki, Jachcice, Kąty, Ruda, Osie, Świekatówko, Dębowo, Lubichowo, Wirty, Mirachowo. W wielu innych nadleśnictwach występuje ta choroba z mniejszą siłą.

Pleospora sp. na jodle (Odolanów 1). Otocznie tego grzybka znaleziono na zasychających gałązkach jodły parkowej, bardzo silnie opanowanej grzybkiem czerniowym *Capnodium salicinum Mont.*

Oidium quercinum Thüm (Mierosphaera alphitoides Griff. et Maubl.) Mączniak dębu (1924 Kartuzy 1; 1925 Leśno 1, Jachcice 1, Międzychód 1, Chełmno 1).

W nadl. Leszno cierpią od mączniaka „młode dębczaki i siewki w szkółce, przedewszystkiem te, które są wystawione na światło"; w nadl. Kąty „wystąpił mączniak w r. 1925 masowo w rozsadnikach na 1-rocznych dębczakach, wyprowadzonych z żołędzi, które były sprowadzone z Małopolski". Pojawienie się mączniaka w większej ilości w szkółkach dębowych w r. 1925 zanotowano jeszcze w nadleśnictwach: Stronno w Koronowie, Pronno, Czersk (wszędzie na jednolatkach); prócz tego w Potrzebowicach, Leśnie i Przewodniku. Silniejsze porażenie młodników dębowych miało miejsce w nadl. Brenna („ok. 10% liści porażonych"), Grabówno i Żołędowo („porażonych do 40% młodych dębczaków")

Zresztą trafia się mączniak pospolicie na odroślach dębowych i wyjątkowo na pojedyńczo rosnących młodych dębach (n. Łąkosz).

Phyllosticta tiliae Sacc. na lipie (Owczarnia 1).

Cercospora microsora Sacc. na lipie (pow. Świecie 1).

Fusicladium orbiculatum (Desm.) na *Sorbus torminalis* (1925 Świt 1).

ALFAB. SPIS NADLEŚNICTW, Z KTÓRYCH OTRZYMANO, SPRAWOZDANIA O STANIE ZDROWOTNYM KULTUR Z OZNACZENIEM POWIATÓW.

ŚLĄSK.

Nadleśnictwo:	*Powiaty.*
Brenna	Cieszyn
Haźlach	„
Istebna	„
Ustroń	„
Wisła	„

WOJEW. POZNAŃSKIE.

Bartodzieje	Bydgoszcz
Bolewice	Nowytomyśl, Szamotuły, Wolsztyn
Bucharzewo	Międzychód, Szamotuły
Cierpiszewo	Inowrocław
Czeszewo	Września, Środa, Jarocin, Pleszew, Poznań
Drawsko	Czarnków
Gołąbki	Żnin
Grabówno	Wyrzysk, Chodzież
Jachcice	Bydgoszcz
Kąty	Oborniki
Leszno	Leszno
Leszyce	Bydgoszcz
Margonin Wieś	Chodzież
Międzychód	Międzychód

Nadleśnictwo.	*Powiaty.*
Miradz	Strzelno
Mosina	Śrem
Nakło	Wyrzysk, Szubin, Żnin
Oborniki	Oborniki
Osiek Wielki	Inowrocław
Potrzebowice	Czarnków
Pronno	,,
Różanna	Bydgoszcz
Rychtal	Kępno
Sieraków	Międzychód
Skorzęcin	Witkowo
Solec	Bydgoszcz
Stronno	,,
Wanda	Ostrzeszów
Wielowieś	Ostrów
Wronki	Obornik
Żołędowo	Bydgoszcz

POMORZE.

Bartel Wielki	Kościerzyna
Błędno	Starogard
Chociński Młyn	Chojnice
Chylonja	Wejherowo
Czersk	Chojnice
Dąbrowa	Świecie
Darlubie	Puck
Dębowo	Gniew
Dwukoły (leśn. rewir.)	Działdowo
Giełdon	Chojnice
Gołąbek	Tuchola
Góra	Wejherowo
Jamy	Grudziądz
Kartuzy	Kartuzy
Klosnowo	Chojnice
Konstancjewo	Wąbrzeźno, Brodnica
Kościerzyna	Kościerzyna, Kartuzy
Kostkowo	Lubawa
Laska	Chojnice

Nadleśnictwo.	*Powiaty.*
Leśna Huta	Starogard
Leśno	Wąbrzeźno, Chełmno
Lidzbark	Brodnica
Lipowa	Tuchola
Lipusz	Kościerzyna
Lubichowo	Starogard
Łąkosz	Lubawa
Mirachowo	Kartuzy
Mścin	Lubawa
Osie	Świecie
Osieczno	Starogard
Osusznica	Chojnice
Owczarnia	Kartuzy
Przewodnik	Świecie
Ruda	Brodnica
Rytel	Chojnice
Sarniagóra	Świecie
Suleszyno	Kartuzy
Świekatówko	Świecie
Świt	Tuchola
Szarłata	Świecie
Toruń	Toruń
Twarożnica	Chojnice
Wawrzynowo	Kościerzyna
Wejherowo	Wejherowo
Wierzchlas	Świecie
Wirty	Starogard
Zamrzenica	Tuchola
Zbiczno	Brodnica

RÉSUMÉ.

Une surabondance de la neige au commencement de 1924 a causé presque partout dans l'ouest de la Pologne des dégats considérables sur les cultures des céréales d'hiver. On devait même procéder çà et là au labourage repété des parties de certains champs de seigle et aux nouvelles semailles p. ex. de vesce.

Les espèces suivantes des champignons parasites attirent notre tardives pendant la floraison.

Les espèces suivantes des champignons parasites attirent notre attention: *Typhula graminum Karst.* sur l'orge d'hiver et *Helminthosporium teres Sacc.* sur la même plante; surtout l'helminthosporiose s'est montrée répandue en 1925. Nous avons constaté plusieures fois la présence de *Mycosphaerella sp.* sur les céréales (le seigle, le blé et l'orge), attaquées par d'autres champignons; cette espèce de *Mycosphaerella* aux périthèces de 140—220 μ, aux asques de $\frac{52—67}{9—9,5}$ μ et aux spores de $\frac{15—16}{3,5—4}$ μ se trouve souvent sur les gaines de feuilles basales et parfois aussi sur les limbes déjà secs. *Coniosporium arundinis (Cda) var. secalis Karst.* fut constaté sur les restes d'anthères noircis par le *Cladosporium herb. Link* de seigle.

Quelques nouveaux foyers de la galle verruqueuse de pommes de terre *(Synchytrium endobioticum Perc.)* furent découverts grâce à une inspection générale des plantations de pommes de terre, entreprise par ordre du Ministère d'Agriculture et des Domaines d'Etat dans les palatinats de l'ouest de la Pologne (Silésie, Posnanie et Poméranie) et dans le district de Kalisz. Ce sont les localités: Wyszyny, Stróżewice, Dziembowo et Rzad-

kowo dans le district de Chodzież du palat. de Posnanie et Grabówka (distr. Rybnik) et Giszowiec (distr. Katowice) en Silésie. Ces localités se trouvent près de la frontière allemande, la distance des endroits les plus éloignés de cette frontière ne surpassant pas 20 km. Il s'agit presque exclusivement de faibles contaminations de petits champs. La superficie entière, contaminée par la galle verruqueuse en Pologne, en y comptant tous les cas connus jusqu'à présent, fait ensemble presque $65^1/_4$ ha. Toutes les mesures furent prises pour localiser la maladie.

Les champignons, causant des dégats les plus grands dans les forêts de l'ouest de la Pologne ce sont: *Armillaria mellea Vahl, Polyporus annosus Fr. et Lophodermium pinastri Chev. Collybia velutipes Sacc.* fut trouvée en masse le 4 janvier 1925 sur les troncs de l'orme *Ulmus Rüppeli* dans la ville de Bydgoszcz.